ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS FÖRHANDLINGAR.

FEMTONDE ÅRGÅNGEN.

1858.

Med fyra taflor.



STOCKHOLM, 1859.
P. A. NORSTEDT & SÖNER,
Kongl. Boktryckare.

INNEHÅLL.

Rättelser.

Sid. 105 rad. 1 *står* syra *läs* syre
» » » 24 o. 30 *står* $2\alpha+\beta+\gamma$ *läs* $2\alpha+\beta-\gamma$.
» 106 » 29 *står* $w(o)$ *läs* $(2\alpha+\beta-\gamma)$.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 15. **1858.** **№ 1.**

Onsdagen den 11 Januari.

Framställning af några formler, som angifva förhållandet mellan curvaturen hos en curva hvilken som helst och curvaturen hos den curva, som innehåller alla mot den förra svarande osculerande sferers centra. — Herr Docenten DAUG hade insändt följande meddelande, som föredrogs af Hr EDLUND.

»Om man med x, y, z betecknar coordinaterna hos den ursprungliga curvan (A), med s dess båge, med R radien till osculerande sferen, med ϱ radius curvaturæ och med P radius torsionis; med ξ, η, ζ, σ, R_1, ϱ_1, P_1 motsvarande linier hos den curva (B), som innehåller alla mot den förra svarande osculerande sferers centra: så har man för beräkningen af ξ, η, ζ och R eqvationerna

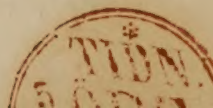
$$\left.\begin{aligned}(\xi-x)^2 + (\eta-y)^2 + (\zeta-z)^2 &= R^2\\ (\xi-x)\,dx + (\eta-y)\,dy + (\zeta-z)\,dz &= o\\ (\xi-x)\,d^2x + (\eta-y)\,d^2y + (\zeta-z)\,d^2z &= ds^2\\ (\xi-x)\,d^3x + (\eta-y)\,d^3y + (\zeta-z)\,d^3z &= o\end{aligned}\right\}\ldots\ldots.(1)$$

i hvilka s är betraktad såsom oberoende variabel. Eliminationen gifver expressionerna

$$\xi = x - ds^2 \cdot \frac{dL}{N}$$

$$\eta = y - ds^2 \cdot \frac{dM}{N}$$

$$\zeta = z - ds^2 \cdot \frac{dN}{N},$$



i hvilka man användt de vanliga beteckningarna

$$L = dy\,d^2z - dz\,d^2y$$
$$M = dz\,d^2x - dx\,d^2z$$
$$N = dx\,d^2y - dy\,d^2x$$
$$\mathrm{N} = Ld^3x + Md^3y + Nd^3z.$$

Ur eqvationerna (1) erhålla vi nu genom differentiation och med användande af de funna värdena på ξ, η, ζ

$$dLd\xi + dMd\eta + dNd\zeta = -\mathrm{NR}\frac{dR}{ds^2}$$
$$dxd\xi + dyd\eta + dzd\zeta = o$$
$$d^2xd\xi + d^2yd\eta + d^2rd\zeta = o$$

Och af dessa eqvationer kunna tydligen $d\xi$, $d\eta$, $d\zeta$ genom elimination bestämmas. För att verkställa denna, antaga vi

$$\left.\begin{aligned} d\xi &= k\cdot L \\ d\eta &= k\cdot M \\ d\zeta &= k\cdot N \end{aligned}\right\} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (2)$$

och söka för k ett passande värde. Om vi påminna oss, att

$$L^2 + M^2 + N^2 = \frac{ds^6}{\varrho^2} \dots\dots\dots\dots\dots\dots (3)$$

och

$$P = \pm\frac{ds^6}{\mathrm{N}\varrho^2}$$

så finna vi utan svårighet, att detta värde är

$$k = \frac{\mathrm{N}Rd R\varrho^3}{ds^8 d\varrho} = \pm\frac{R\varrho}{P}\cdot\frac{dR}{d\varrho}\cdot\frac{1}{ds^2} \dots\dots\dots\dots\dots (4)$$

Sedan vi sålunda fått värdena på $d\xi$, $d\eta$, $d\zeta$ bestämda, erhålla vi numera lätt en expression på $d\sigma$. Om vi nemligen använda eqvationen

$$d\sigma^2 = d\xi^2 + d\eta^2 + d\zeta^2$$

samt eqvationerna (2), (4) och (3), så finna vi

$$d\sigma^2 = \frac{R^2}{P^2}\cdot\frac{dR^2}{d\varrho^2}\cdot ds^2 \dots\dots\dots\dots\dots\dots (A)$$

Differentierar man vidare eqvationerna (2), så erhåller man

$$d^2\xi = k\cdot dL + Ldk$$
$$d^2\eta = k\cdot dM + Mdk$$
$$d^2\zeta = k\cdot dN + Ndk.$$

Och, om man för korthets skull sätter

$$\lambda = d\eta\, d^2\zeta - d\zeta\, d^2\eta$$
$$\mu = d\zeta\, d^2\xi - d\xi\, d^2\zeta$$
$$\nu = d\xi\, d^2\eta - d\eta\, d^2\xi,$$

så får man af dessa och nyssnämnda eqvationer

$$\left.\begin{array}{l} \lambda = k^2\{MdN - NdM\} = k^2\mathrm{N}dx \\ \mu = k^2\{NdL - LdN\} = k^2\mathrm{N}dy \\ \nu = k^2\{LdM - MdL\} = k^2\mathrm{N}dz \end{array}\right\} \ldots\ldots\ldots\ldots (5)$$

och således äfven genom qvadrering och addition

$$\lambda^2 + \mu^2 + \nu^2 = k^4\mathrm{N}^2 ds^2 \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (6)$$

Om man derjemte tecknar

$$\mathrm{N}_1 = \lambda d^3\xi + \mu d^3\eta + \nu d^3\zeta,$$

så finner man lätt nog

$$d\sigma^2 \mathrm{N}_1{}^2 = (\lambda d\mu - \mu d\lambda)^2 + (\mu d\nu - \nu d\mu)^2 + (\nu d\lambda - \lambda d\nu)^2 \ldots (7)$$

Men genom differentiation af eqvationerna (5) får man

$$d\lambda = k^2\mathrm{N}\, d^2x + dx\, d(k^2\mathrm{N})$$
$$d\mu = k^2\mathrm{N}\, d^2y + dy\, d(k^2\mathrm{N})$$
$$d\nu = k^2\mathrm{N}\, d^2z + dz\, d(k^2\mathrm{N})$$

och således äfven

$$\lambda d\mu - \mu d\lambda = k^4\mathrm{N}^2 N$$
$$\mu d\nu - \nu d\mu = k^4\mathrm{N}^2 L$$
$$\nu d\lambda - \lambda d\nu = k^4\mathrm{N}^2 M$$

samt följaktligen, om dessa eqvationer användas till transformering af eqvationen (7) och man tillika begagnar eqvationen (3)

$$d\sigma^2 \mathrm{N}_1{}^2 = k^8\mathrm{N}^4 \frac{ds^6}{\varrho^2} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (8)$$

Med tillhjelp af eqvationerna (6) och (8) kunna vi nu finna ett enkelt uttryck för P_1. Om vi nemligen medelst dessa transformera den bekanta formeln

$$P_1{}^2 = \frac{(\lambda^2 + \mu^2 + \nu^2)^2}{\mathrm{N}_1{}^2}$$

så erhålla vi

$$P_1{}^2 = \varrho^2 \cdot \frac{d\sigma^2}{ds^2} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (B)$$

Lika lätt finna vi numera äfven en enkel expression på ϱ_1; ty om man använder eqvationen (6) till transformering af

$$\varrho_1^2 = \frac{d\sigma^6}{\lambda^2 + \mu^2 + \nu^2},$$

så framträder formeln

$$\varrho_1^2 = \frac{d\sigma^6}{k^4 N^2 ds^2},$$

och om man häri insätter värdet på k och begagnar eqvationen (A), så får man följaktligen

$$\varrho_1^2 = P^2 \cdot \frac{d\sigma^2}{ds^2} \dots\dots\dots\dots\dots\dots \text{(C)}$$

Dividerar man slutligen eqvationen (B) med (C) och kommer ihåg, att P, ϱ, P_1, ϱ_1 äro positiva qvantiteter, så finner man, sedan man bortskaffat nämnarne,

$$PP_1 = \varrho \cdot \varrho_1 \dots\dots\dots\dots\dots\dots \text{(D)}$$

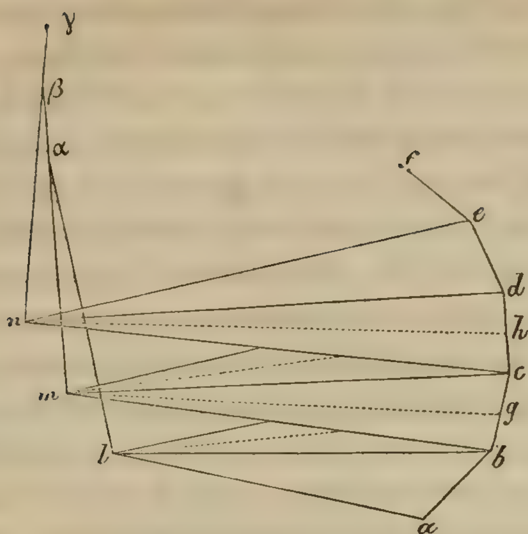
Förstår man med P_r och ϱ_r radii torsionis och curvaturæ hos den r:te af de curver, som successive bildas af hvarandra enligt den lag, som förenar curverna A och B, så får man lätt såsom en följd af (D)

$$PP_{2n-1} = \varrho \cdot \varrho_{2n-1} \dots\dots\dots\dots\dots\dots \text{(E)}$$

$$\frac{P}{P_{2n}} = \frac{\varrho}{\varrho_{2n}} \dots\dots\dots\dots\dots\dots \text{(F)}$$

Beträffande curvan B kan anmärkas, att den utgör rebroussementskanten på den developpabla yta, som bildas af genomskärningarna mellan den ursprungliga curvans på hvarandra följande normalplan. Genom formlerna (A), (B), (C) och (D) äro sålunda relationer mellan curvan A och nämnda rebroussementskant gifna.

Formlerna (B), (C) och (D) kunna äfven på följande enkla sätt nästan utan kalkyl härledas.



Lägges en cirkel genom trenne punkter a, b, c på en curva A, och genom dess centrum en mot cirkelns plan vinkelrät linie αl, vidare genom b, c, d en annan cirkel och genom dess centrum den vinkelräta linien βm, så genomtränger linien αl planet $bcdm$ i en punkt på den linie gm, som är höjd i den likbenta triangeln bcm, och skär linien βm i en punkt α, som tydligen är centrum i den sfer, som är lagd genom alla fyra punkterna a, b, c, d. Likaså går βm genom höjden i triangeln cdn, och punkterna β och γ blifva centra i de sferer, som gå genom punkterna b, c, d, e och c, d, e, f. Betraktar man nu b såsom fix och låter de öfriga punkterna närma sig mot densamma, så blifva vid öfvergång till limes

1. $abcl$, $bcdm$ och $cden$ trenne consecutiva osculerande plan,
2. α, β och γ centra i de mot trenne consecutiva punkter svarande osculerande sfererna och således punkter på den curva B, som innehåller alla mot A svarande osculerande sferers centra, samt följaktligen
3. αl, βm och $\gamma \nu$ tangenter till curvan B.
4. Vinklarna $l\alpha m$ och $m\beta n$, som äro lika med hvar sin af vinklarna lgm och mhn eller vinklarna mellan de tre cirkelplanen, blifva contingens-vinklar hos curvan B.

5. Planen αmlg och βnmh blifva på en gång normalplan hos curvan A och osculationsplan hos curvan B, enär de äro vinkelräta mot bc och cd samt innehålla hvardera tvenne consecutiva tangenter till den sistnämnda curvan. Följaktligen blir

6. vinkeln gmh lika med vinkeln mellan de båda osculationsplan, som tillhöra curvan B och skära hvarandra utefter tangenten αm.

Emedan nu vinkeln mhn i limes blir detsamma som vinkeln mellan tvenne osculationsplan hos curvan A och vinkeln gmh detsamma som vinkeln mellan tvenne normalplan, så kan man skrifva

$$P^2 = \lim \left(\frac{\Delta s}{nhm}\right)^2 \dots\dots\dots\dots\dots\dots (9)$$

och

$$\varrho^2 = \lim \left(\frac{\Delta s}{gmh}\right)^2 \dots\dots\dots\dots\dots\dots (10)$$

Emedan åter mhn enligt (4) är lika med $m\beta n$ och denna i limes är lika med contingensvinkeln hos curvan B, så kan man sätta

$$\varrho_1^2 = \lim \left(\frac{\Delta\sigma}{nhm}\right)^2 \dots\dots\dots\dots\dots\dots (11)$$

Likaledes, emedan gmh blir vinkel mellan tvenne osculationsplan hos samma curva,

$$P_1^2 = \lim \left(\frac{\Delta\sigma}{gmh}\right)^2 \dots\dots\dots\dots\dots\dots (12)$$

Men de båda sista eqvationerna kunna äfven skrifvas

$$\varrho_1^2 = \lim \left(\frac{\Delta\sigma}{\Delta s} \cdot \frac{\Delta s}{nhm}\right)^2 = \frac{d\sigma^2}{ds^2} \cdot \lim \left(\frac{\Delta\sigma}{nhm}\right)^2$$

och

$$P_1^2 = \lim \left(\frac{\Delta\sigma}{\Delta s} \cdot \frac{\Delta s}{gmh}\right)^2 = \frac{d\sigma^2}{ds^2} \lim \left(\frac{\Delta s}{gmh}\right)^2$$

och således äfven med begagnande af eqvationerna (9) och (10)

$$\varrho_1^2 = P^2 \cdot \frac{d\sigma^2}{ds^2}$$

och

$$P_1^2 = \varrho^2 \frac{d\sigma^2}{ds^2}$$

hvaraf slutligen på sätt som ofvan

$$PP_1 = \varrho \cdot \varrho_1 .$$

Om den inre byggnaden af Actinia plumosa*) Müll. Hr Docenten T. Thorell hade insändt följande meddelande, som föredrogs af Hr Lovén.

»Slägtet *Actinia* Linn. har från äldre tider tillbaka varit föremål för zoologernes lifliga uppmärksamhet, och numera känner man icke blott ett betydligt antal arter af detta slägte, utan har äfven, isynnerhet under de två sednaste decennierna, erhållit flera noggranna och detaljerade underrättelser om deras inre byggnad. Likväl torde ännu mycket återstå att utreda, innan man kan anse sig ega en fullständig kännedom om dessa polypers anatomiska och physiologiska förhållanden: de sednare åtminstone äro ännu till en stor del höljda i mörker, och detta kan endast skingras genom ett fortsatt studium af de särskilda arternas organisation — ett studium, som dock är förknippadt med icke obetydliga svårigheter, och derföre blifvit mera försummadt, än man tycker sig ha skäl att vänta, då man tager i betraktande Actiniernas allmänna förekommande, deras storlek och skönhet, och den lätthet, hvarmed de flesta kunna förvaras och observeras i lefvande tillstånd. Man kan icke heller undgå att märka åtskilliga motsägelser i de uppgifter, som blifvit meddelade om dessa djurs byggnad; och om denna omständighet till en del beror på felaktiga observationer — såsom tydligen ofta är fallet med äldre författares antaganden — så är dock förnämsta orsaken tvifvelsutan att söka deruti, att olika arter blifvit undersökta af olika forskare, och att månget organisations-förhållande, som varit utmärkande för en bestämd art, blifvit ansedt tillhöra slägtet i sin helhet. Likasom hithörande djur ingalunda äro så enkla, som man i äldre tider antagit, utan tvärtom förete en ganska komplicerad byggnad, på samma sätt synes det troligt, att icke obetydliga skiljaktigheter i anatomiskt hänseende förefinnas de olika arterna emellan, — att den stora likformigheten i deras yttre icke alltid motsvaras af en lika stor i det inre.

*) Härtill tafl. I.

Främsta rummet bland de arbeten, som hafva Actiniernas anatomi till föremål, synes intagas af en afhandling af Hollard i Annales des Sciences Naturelles Ser. III. Vol. XV. p. 257—291, med titel: *Monographie anatomique du genre Actinia de Linné, considéré comme type du groupe général des Polypes Zoanthaires.* — Författaren har der sammanfört och granskat sina föregångares observationer, och med ledning deraf, men hufvudsakligen stödd på en noggrann undersökning af tvenne arter, *A. equina* Linn. och *A. senilis* id., har han sökt lemna en allmän framställning af slägtet Actinias anatomi. De resultater, till hvilka han kommit, låta dock icke fullt tillämpa sig på alla arter af detta slägte; och då jag särskildt hos en art, Muellers *A. plumosa,* anmärkt åtskilliga afvikelser, har jag trott mig böra meddela de iakttagelser, som jag varit i tillfälle att göra öfver denna art under ett par månaders vistande förliden sommar på det för svenska zoologer och botanister välbekanta Christineberg i Bohuslänska skärgården, i hopp att de, oaktadt sin ofullständighet, icke skola sakna allt intresse.

Då den art, som jag undersökt, och som bestämdt är den verkliga *A. plumosa* Mueller (Zoologia Danica, III. p. 12. pl. 88), icke finnes beskrifven i Johnston's History of the British Zoophytes, det bästa mig bekanta systematiska arbete öfver Actinierna, så torde några anmärkningar om dess synonymik och yttre karakterer här vara på sitt ställe. — Med *A. dianthus* Ellis är *A. plumosa* kanhända identisk: den förekommer åtminstone igenkänligt afbildad under det förra namnet i Tugwell's Manual of British Sea-Anemones. *A. plumosa* Rapp *) är säkert också synonym med vår art, ehuru tentaklernas färg ej är riktigt angifven. Deremot måste den Actinia, som Johnston beskrifver under namn af *A. dianthus,* och till hvilken han hänför Muellers *A. plumosa* **) vara någonting helt annat, då den uttryckligen säges ha enfärgade tentakler, och dessutom ingenting nämnes om

---

*) Ueber die Polypen im Allgemeinen und die Actinien insbesondere p. 55. tafl. 2. fig. 2.

**) British Zoophytes p. 232. pl. 43.

den utbredda, flikiga munskifvan. Genom denna sednare karakter: »oral disk expanded, lobed», uppgifves deremot en annan art, *A. bellis*, vara lätt att skilja från sina samslägtingar; men icke heller denna är synonym med *A. plumosa*, enär den bland annat afviker genom att ha öfre delen af kroppen besatt med glandulära vårtor, vid hvilka fragmenter af snäckskal, sandkorn m. m. fästa sig och dölja kroppens färg. Detta har jag aldrig funnit vara fallet med *A. plumosa*, ehuru jag haft tillfälle att se hundradetals exemplar af denna art. Den förekommer ganska allmänt inomskärs vid Christineberg, från närheten af vattenytan till ett djup af 20—30 famnar. Med någon försigtighet kan den alltid lätt lösgöras från den yta, hvarpå den sitter, utan att derigenom lida någon skada — och äfven häruti skiljer den sig från JOHNSTONS *A. dianthus*. Då den blifvit med bottenskrapa lösrifven på större djup, är dock fotskifvan vanligen sönderslіten.

Kroppen har nertill formen af en regelbunden cylinder: dennas öfre rand är, jemte munskifvan, utbredd till en flikig, concav disk, så att kroppen upptill blir skål- eller tallrickformig. Gränsen för den öfre, skålformiga delen af kroppscylindern är tydligen markerad; denna del är vanligen af ljusare färg, och kan jemte munskifvan med dess tentakler dragas in i djuret — och då bildar det hela en rundad konisk eller äpplelik kropp, som dock ofta, isynnerhet då djuret ligger fritt i vattnet, genom att sammandraga sig upptill, på midten eller vid basen, antager de mest oregelbundna former. Retas djuret, t. ex. genom knipning, på något ställe af kroppen, sammandrager det sig långsamt der, och en insnörpning uppstår. — Munskifvans flikar äro till antalet tio eller flera; somliga af dem äro sjelfva inskurna i kanten: hvarje flik bär på sin öfre sida ett stort antal korta, med fina vibrerande cilier beklädda tentakler af utdraget konisk form, ordnade i concentriska halfcirklar, innanför hvilka en dubbel eller tredubbel rad af något större tentakler bildar en krets på munskifvans ännu ej flikiga del. Tentaklerna äro omkring tumslånga, men aftaga i storlek inifrån utåt. De äro mörkare eller ljusare askegrå till färgen, med en hvit ring nära midten och hvit spets

— en teckning, som jag funnit vara fullkomligt konstant. Sjelfva munskifvan är halft genomskinlig, hvit eller gråaktig, någongång ljust köttfärgad; på ömse sidor om den aflånga munnen är den något upphöjd, och bildar dymedelst ett par breda läppar, öfver hvilka de långsgående, tättliggande mönjeröda rynkor, i hvilka magröret är lagdt, fortsättas och strålformigt utbreda sig, under det nya, kortare tillkomma, och fylla mellanrummen mellan de förra. Fotskifvan är hvit eller rödlätt: den cylindriska kroppsytan är enfärgad, utan all teckning, och varierar genom alla nyanser af oliv eller rödbrunt; stundom förekomma exemplar af ljusröd, någon gång nästan hvit färg. — Fullt utslagen är denna sköna Actinia ofta 4—5 tum lång, med ungefär lika stor diameter nedtill; den tentakelbesatta munskifvans diameter kan då uppgå till omkring 6 tum. Förhållandet emellan längden och diametern varierar emellertid, allteftersom djuret mera utsträcker eller sammandrager sig. Likasom JOHNSTONS *A. dianthus*, hvilken *A. plumosa* synes komma nära i många afseenden, är denna art underkastad monstrositeter; äfven af den förekomma t. ex. individer med två, fullkomligt lika utvecklade munnar; och åtskilliga andra abnorma förhållanden skola i det följande komma att vidröras.

Djurets hela yta, så väl den inre, som den yttre, är sätet för en ymnig slemafsöndring, som icke litet försvårar undersökningen af lefvande exemplar. Efter döden upplösa sig de yttre hudlagren, bestående af epithelial- och pigment-celler samt nässelkapslar, lätt i ett tjockt, segt slem, lemnande det underliggande hvita, muskulösa lagret blottadt. Detta lager utgöres hufvudsakligen af transversella muskelfibrer, medelst hvilka djuret kan förminska sin diameter, på hvilket ställe det behagar. På mun- och fotskifvan blifva dessa fibrer circulära. Några längsgående muskeltrådar har jag ej med säkerhet funnit: de fina strimmor, som man lätt med blotta ögat varseblifver längs efter djurets kroppsyta, äro endast vidhäftningslinierna för de inre lamellerna. Dessa sitta nemligen ganska tätt intill hvarandra; de af sista ordningen höja sig ofta knappt märkbart öfver hudens inre yta,

och likna då muskelfibrer i denna: och som lamellerna, isynnerhet de bredare, äro starkt muskulösa, och kunna sammandraga djuret i longitudinal riktning, så synas långsgående muskelfibrer i sjelfva huden icke vara af nöden. — Den cylindriska kroppsytan är öfverallt försedd med temligen tättsittande *porer* *), som djuret kan öppna eller tillsluta efter behag. Då de äro öppna, bildar huden en upphöjning omkring dem; äro de slutna, så är huden fullkomligt jemn och slät, och man söker förgäfves ett spår efter dem. Stundom äro de till stort antal öppna på någon sida af kroppen, vanligen upptill; oftast ser man dem spridda här och der, nemligen då djuret drager sig tillsamman och genom dessa porer utkastar vatten och kapselsträngar. De äro så stora, att dessa sednare ofta utpressas tre- eller fyradubbla på en gång. — På spritexemplar, der hudens yttre lager aflöst sig, synas porerna tydligt, och visa sig då utgöras af små transversella springor mellan hudens muskelfibrer. Utom på den cylindriska kroppsytan har jag endast märkt sådana porer på fotskifvan, i närheten af dess periferi.

Sug- eller *knip-vårtor* (»ampoules tégumentaires» HOLLARD) — som ej få förblandas med porer — finnas icke på kroppsytan af *A. plumosa.* Äfven saknas här den krets af *kapsel-knölar* (»bourses marginales» HOLL.), som hos några arter omger kanten af munskifvan.

Magen, som här, likasom hos andra arter, är ett i kroppens midt upphängdt, kort, vidt och nedtill öppet rör, som sträcker sig till närheten af kroppshålans botten och fasthålles i sitt läge af muskulösa lameller, är inuti efter hela sin längd försedd med tättliggande rynkor, som upptill fortsätta sig öfver läpparne. Då magen är utspänd, blifva dessa rynkor nästan utplånade, med

---

*) På närvaron af porerna i huden har EHRENBERG grundat slägtet *Cribrina* (Die Corallenthiere des rothen Meeres p. 40), med hvilket *Sagartia* GOSSE måste vara synonymt, då det hufvudsakligen karakteriseras såsom utsläppande kapselsträngar genom porer (GOSSE, Manual of marine Zoology for the British Isles I. p. 28). — *A. viduata* MÜLL., som har porer och således är en *Cribrina*, föres af EHRENBERG sjelf oriktigt till ett annat slägte, *Isacmea* (l. c. p. 34). Till *Sagartia* höra enligt GOSSE *A. dianthus, bellis, viduata* m. fl. — *A. plumosa* är således en *Cribrina* EHRENB., eller *Sagartia* GOSSE.

undantag af tvenne, som man ser vid munnens ena ända; dessa äro längre åtskilda, än de öfriga, och bilda emellan sig ett slags halfkanal, som sträcker sig efter magens hela längd, och hvars sidor bildas af magväggen, som här är tjock och fast, af en nästan broskartad konsistens. Dessa sidor, som omkring midten af magröret äro temligen breda, afsmalna nära dess bottenöppning, der de slutas med hvar sin afrundade spets, och äro fästade vid första hela skiljeväggsparet (hvarom straxt mera), hvilket följer kanalen efter hela dess längd. Hvarje dess sida är lagd i några få, breda tvärveck: tvärvecken på ena sidan gripa likt kuggar in mellan vecken på den andra, hvarigenom halfkanalen kommer att få ett zigzagformigt förlopp från munnen till närheten af kroppshålans botten. Med undantag af den sida, utefter hvilken halfkanalen sträcker sig och är fästad, är magröret enligt regeln fritt till sin nedre tredjedel ungefär; någongång har jag funnit det delvis fastväxt vid lamellerna på fotskifvan, men detta är endast en abnormitet. Magväggen aftager nedåt i tjocklek: dess fria rand vettar ej nedåt, utan bildar ett bredt veck eller *uppslag*, som bägarformigt omger magrörets nedre, fria del, sträckande sig rundtomkring densamma från den ena lamellen af det första hela skiljeväggsparet till den andra. Detta uppslag är fritt öfverallt, utom der det träffar fullständiga skiljeväggar, vid hvilka det då fästas genom de ovarie-strängar, som, kommande från deras fria rand, mynna ut i sjelfva kanten af uppslaget. Magens rynkor fortsättas ända till denna kant, som derigenom, då den slätas ut, får ett tandadt utseende.

Enligt hvad nu är sagdt, är halfkanalen hos *A. plumosa* vanligen endast *en*, såsom hos Johnstons *A. dianthus*. Ofta träffar man dock individer med *två* alldeles lika halfkanaler, en motsvarande hvardera ändan af munnen. Det veck, som magröret nertill bildar, är då afbrutet på två ställen i stället för på ett. Någongång går oregelbundenheten ända derhän, att de två halfkanalerna icke stå midtemot hvarandra, utan äro närmade åt ena sidan.

Det system af muskulösa, radierande *lameller*, som hos *A. plumosa* afdelar kropps-kaviteten i ett antal mer eller mindre fullständiga fack och qvarhåller magröret i dess läge, är i sina allmännaste drag öfverensstämmande med hvad som förut blifvit bekantgjort om samma system hos andra arter. Således äro dessa lameller ordnade parvis, och utgå från kroppens periferi mot dess axel; af lamellparen nå somliga fram till magröret, andra icke, och af dessa sednare äro några bredare, andra smalare,, så att man kan skilja på lamellpar af flera, kanske *fem* ordningar. De förstnämnda, hela eller fullständiga lamellerna kan man kalla skiljeväggar af *första* ordningen; de bland de ofullständiga, som i bredd komma dem närmast, väggar af *andra* ordningen o. s. v. Men den ömsesidiga anordningen af dessa väggpar afviker betydligt från det enkla förhållande, efter hvilket de, hos de arter, Hollard undersökt, äro grupperade. Enligt honom finnes nemligen mellan två par af 1:sta ordningen, ett af 2:dra, mellan detta och 1:sta ordningens väggpar ett af 3:dje, så mellan detta och paret af 2:dra ordningen ett af 4:de, o. s. v. Icke så hos *A. plumosa*. Väggparen äro här ordnade mera efter en bilateral, än en radiär typus, och variera icke litet till antal och ställning; normalt har jag dock funnit följande förhållande vara. Magrörets halfkanal förenas med kroppsväggen genom ett par fullständiga lameller, som jag kallat det *första* hela skiljeväggparet. På ömse sidor om detta, men på ett betydligt afstånd, befinner sig det *andra* hela väggparet; och diametralt motsatt det första står en grupp af tätt intill hvarandra sittande hela väggpar, hvilkas antal brukar variera från tre till sex, som är det vanliga, och vara än udda, än jemnt. Afståndet mellan det yttersta på hvarje sida af denna grupp (det 3:dje hela paret) och det 2:dra hela, är något mindre än mellan detta och det 1:sta. Ett plan, lagdt genom lamellgruppens midt samt det 1:sta hela väggparet, vinkelrätt mot fotskifvan, är det enda, som delar djuret i två lika halfvor. De följande ordningarnes väggpar intaga nu mellanrummen på så sätt, att 3 eller 4 par af 2:dra ordningen stå på jemna afstånd mellan 1:sta och 2:dra, samt 2:dra och 3:dje hela lamell-

paren; midt uti hvarje sålunda uppkommande mellanrum befinner sig ett väggpar af 3:dje ordningen: mellan detta och dess närmaste granne af högre ordning ett af 4:de, o. s. v.: stundom har jag nemligen trott mig kunna urskilja väggpar af 5:te ordningen. Mellan de öfriga hela skiljeväggparen finnes vanligen endast ett par ofullständiga väggar, hvilka måste anses tillhöra 2:dra ordningen, ehuru de oftast äro betydligt smalare än de öfriga lamellerna af samma ordning (se fig. 1).

Då magröret har *två* halfkanaler, blir väggparens anordning mera regelbundet strålformig: de *hela* äro då beständigt sex till antalet, ty i stället för den grupp af nära hvarandra sittande fullständiga väggpar, som annars står midt emot det 1:sta, finner man *tre* sådana par, fullkomligt lika med och på samma afstånd från hvarandra, som de öfriga, så att djuret icke allenast delas i två symmetriska halfvor af ett lodrätt plan, som går genom båda halfkanalerna, utan äfven af ett dylikt plan, lagdt genom kroppens axel vinkelrätt mot detta (fig. 2).

Hvarje lamell, hvars inre kant således antingen är fastvuxen vid magröret eller fri, är med yttre kanten utefter hela sin längd fästad vid den periferiska kroppsväggen, och med den nedre vid fotskifvan, från periferien till mer eller mindre nära medelpunkten, alltefter den ordning lamellen tillhör: 1:sta ordningens lameller sammanträffa nästan i denna punkt. Härifrån uppstiga nu lamellerna till munskifvan, de bredare till sin nedre tredjedel ungefär hastigt afsmalnande, likasom bågformigt (för att lemna plats för magröret), hvarefter de behålla samma bredd till närheten af munskifvan, der de ofullständiga åter något utvidgas, och på hvilken alla fästa sig. Men som djurets öfre kant är utbredd till en stor, flikig disk, fortsättas lamellerna vidare upp genom denna, som sålunda af det stora antalet lameller blir delad i en mängd mer eller mindre långa, smala kamrar, med hvilka *tentaklernas* hålighet står i förbindelse. Dessas närmare anordning i förhållande till kropps-kavitetens kamrar har jag icke kunnat nöjaktigt utreda; det är klart, att denna anordning, tillfölje af munskifvans utvidgning och flikighet och tentaklernas

derpå beroende gruppering, icke kan vara alldeles så enkel hos *A. plumosa*, som hos de arter, Hollard beskrifvit, hvilka hafva alla sina tentakler ställda i concentriska cirklar kring munnen. Huruvida tentaklerna äro försedda med ett hål i spetsen eller icke, vågar jag ej med bestämdhet afgöra, men är böjd för att antaga det sednare; jag har åtminstone icke kunnat upptäcka en sådan öppning, hvarken hos denna art, eller hos *A. viduata*, hvars tentakler äro mera genomskinliga, och der ett hål i spetsen således skulle varit lättare att observera. Icke heller har jag sett djuret utspruta vatten genom tentakelspetsarne, och då jag plötsligen sammanpressat en vattenfylld tentakel, så att vattnet drifvits ut, har detta synts mig ske genom bristning af tentakelhålighetens vägg, och icke genom någon förut existerande öppning i spetsen. Kanske tillkomma sådana öppningar endast de arter, som sakna porer på kroppens sidor? — Lamellerna utgöras hufvudsakligen af longitudinella muskeltrådar, hvilkas anordning visar sig särdeles tydligt på exemplar, som någon tid förvarats i sprit. De tre (kanske någongång fyra) första ordningarnes lameller tilltaga i tjocklek mot närheten af inre kanten, som åter är tunnare. Hos dem äro muskelfibrerna ordnade i två plan och sträcka sig i två direktioner: största delen gå i lodrät riktning, från munskifvan till fotskifvan, och bilda i närheten af inre kanten ett tjockt muskelparti, som genom långsgående fåror delas i flera portioner. Denna muskel ligger på lamellens insida, d. v. s. den sida, som vettar mot den andra lamellen af samma par. På utsidan ser man ett lager af muskelfibrer korsa de nu nämnda, sträckande sig snedt uppifrån nedåt från den flikiga diskens yttre vägg till lamellens inre kant. Genom dessa kan djuret draga in disken med dess tentakler i kroppen, likasom det genom de förstnämnda musklerna äger förmågan att kraftigt sammandraga sig i longitudinel riktning. Det *1:sta hela* lamellparet afviker ensamt från hvad nu är sagdt derutinnan, att hos detta de sneda fibrerna ligga på den *inre* sidan af lamellen och den långsgående tjocka muskeln på den yttre. — Alla lameller af 1:sta ordningen äro upptill, närmare yttre kanten, försedda med

ett temligen stort, rundt hål, genom hvilket kropps-kavitetens kamrar stå i communication med hvarandra.

På den inåt vända fria kanten af de tre (kanske någongång fyra) första ordningarnes lameller sitta nu åtskilliga organer fästade. Längst ned, på lamellens bågformigt svängda del, befinna sig de så kallade mesenterial-filamenterna eller *mesenterial-trådarne* (fig. 3). Från lamellens kant utgår nemligen en membran, som mot sin fria rand blir tunnare, i det den utvidgar sig till betydlig längd. Denna rand bildar en mängd större och mindre veck, och är utefter hela sin längd kantad med en rund tråd, den egentliga mesenterial-tråden. Membranen eller »mesenteriet» är till färgen gulaktigt eller köttfärgadt, tråden deremot hvit och ogenomskinlig, så att jag ej genom direkt observation kunnat öfvertyga mig, huruvida den är solid, eller om den inuti bildar en kanal. Jag tror mig dock kunna antaga det sednare, hufvudsakligen på grund deraf, att ovarie-strängens medelkanal (hvarom mera här nedan) omedelbart öfvergår i mesenterial-tråden. En smal strimma af membranen, närmast intill tråden, är temligen genomskinlig, med här och der strödda mörkare celler, och företer derigenom utseendet af en kanal. — Mesenterial-trådens diameter är ungefär $\frac{1}{5}$ millimeter: den innehåller *icke* nässelkapslar hos *A. plumosa*, såsom HOLLARD, FREY och LEUCKART *) m. fl. uppgifva för de arter, de undersökt. — Då djuret blifvit våldsamt lösryckt från sitt fäste, så att fotskifvan slitits sönder, hänga dessa mesenterial-filamenter vanligen i massor ut genom såret. Deremot har jag aldrig sett dem utkastas genom munnen eller porerna; och da detta påstås, beror det säkerligen på en förvexling af mesenterial-trådarne med *kapselsträngarne*, till hvilka vi snart skola återkomma.

Mesenterial-tråden, som med sin nedra ända är fästad längst ner på lamellen, öfvergår med sin öfre plötsligen i ett annat organ, som jag i brist på bättre namn kallat *ovariesträng*, derföre

att

---

*) Ueber den Bau der Actinien und Lucernarien, uti FREY u. LEUCKARTS Beiträge zur Kenntniss wirbelloser Thiere p. 12.

att på alla de lameller, som bära mesenterial-trådar, med undantag likväl af de *hela* skiljeväggarne, ovariet (eller testis) har sin plats mellan detta organ och lamellens kant. *Generationsorganerna* hos *A. plumosa* öfverensstämma helt och hållet med hvad nyare undersökningar uppdagat hos andra Actinier. Testes och ovaria äro till formen alldeles lika, så att man ej utan mikroskopisk undersökning af dessa organers innehåll kan med säkerhet afgöra djurets kön; färgen är dock något olika: ovarierna äro nemligen bruna eller rödbruna, testes deremot ljusare, köttfärgade. Hvarje testis eller ovarium utgöres af en bandformig, omkring 1 millim. bred membran, som är lagd i täta tvärveck, och sträcker sig från mesenteriet, hvarmed den sammanhänger, till närheten af munskifvan, utefter ungefär de öfre två tredjedelarne af lamellens längd; den är med ena kanten fästad vid randen af lamellen, och bär på den andra, inre, ovarie-strängen. I denna membran ligga hos hondjuret *äggen* tätt inbäddade, hos hanen celler, innehållande spermatozoider. Dessa äro ganska små, rundade eller äggformiga, med en mycket lång, fin svans. — Hos yngre exemplar har jag stundom sett ovariesträngen direkte fästad vid lamellkanten, hvaraf synes följa, att generations-organerna utveckla sig sednare än ovariesträngen.

Ovariesträngen (fig. 4) bildar omedelbart fortsättningen af mesenterialtråden, ehuru öfvergången dem emellan är ganska hastig. På de *ofullständiga* skiljeväggarne utgöres den af tre sammanvuxna parallela rör, och sträcker sig i åtskilliga bugter, som dock måste rätas ut, då djuret är fullt utspändt, längs inre kanten af generationsorganet, och fäster sig straxt ofvanför dettas öfre ända. De tre rören äro: en dorsal- eller medel-kanal och två ventral- eller sido-kanaler. Ovariesträngen är fastväxt vid generationsorganet (eller innan detta är utbildadt, vid lamellen) utefter den linea, som förenar de båda sidokanalerna: medelkanalen höjer sig öfver dem, och är på ytan jemn och slät, då deremot sidokanalerna äro vackert och tydligt tvärstrimmiga. På undre sidan är hvarje sidokanal försedd med en mängd små, kan-

tiga, hvita, ogenomskinliga korn — utan tvifvel kalkpartiklar — ställda i en jemnt löpande rad utefter kanalens hela längd, och till och med synliga för blotta ögat såsom två fina, hvita linier längsefter den ljust köttfärgade ovariesträngen. De tre kanalerna synas, för att döma efter utseendet af flera tvärsnitt, som jag gjort, icke vara isolerade från hvarandra, utan communicera medelst en fin långsgående springa på hvardera af dem (fig. 5). Deras innehåll är alldeles vattenklart. Det flimmer-epithelium, som bekläder hela ovariesträngen, har jag tyckt mig finna vara ordnadt i transversella rader på sidokanalerna. Ovariesträngen är betydligt gröfre än mesenterial-filamenterna: dess diameter är dubbelt större, eller omkring $\frac{2}{5}$ millimeter. Hvad nu öfvergången mellan dessa båda organer beträffar, så har jag funnit den förhålla sig på följande vis. Efter att ha varit af samma diameter utefter hela sin längd, afsmalnar ovariesträngen plötsligt nertill, så att den i ändan blir utdraget konisk; medelkanalen fortsätter sig nu omedelbart såsom mesenterialtråd, och det är således egentligen sidokanalerna, som afsmalna och försvinna, hvilket också synes deraf, att de båda kalkraderna hastigt konvergera och löpa ihop i en spets, som skjuter in i den fina, genomskinligare strimma af mesenteriet, som ligger straxt under sjelfva mesenterialtråden. Upptill, der ovariesträngen är fästad på kanten af skiljeväggen, slutar den med en kort, konisk eller afrundad och, så vidt jag kunnat se, *blind* ända.

Men icke blott på de ofullständiga skiljeväggarne öfvergår mesenterialtråden i en sådan ovariesträng: detta är äfven fallet på alla de *fullständiga*, der dock aldrig några generationsorganer utvecklas. Med undantag af det 1:sta äro, såsom jag redan nämnt, dessa skiljeväggar fria till sin nedre tredjedel ungefär; på den fria delen sitter mesenterialtråden, som upptill öfvergår i en ovariesträng, alldeles på samma sätt, som nyss är omtaladt. Men här slutar ovarietråden icke blindt, utan öfvergår direkte i någon af de rynkor, hvari magrörets bågarformigt uppvikna nedra kant är lagd, hvarigenom det magen omgifvande uppslaget blir fästadt vid alla 1:sta ordningens lameller. Naturligtvis äro dessa

ovariesträngar betydligt kortare, än de nyss beskrifna: de afvika också derigenom, att de småningom tilltaga i tjocklek nedifrån uppåt, och endast i närheten af mesenterial-filamentet ha samma tjocklek, som de ofullständiga skiljeväggarnes ovariesträngar. Det är egentligen medelkanalen, som på detta sätt blir gröfre; sidokanalerna synas deremot här blifva af mindre betydelse. På oregelmässiga afstånd äro än den ena, än den andra af dem, än båda på en gång plötsligen afbrutna, och de upphöra alldeles, då medelkanalen öfvergår i magrörets rynka. Jag har icke kunnat upptäcka någon skillnad mellan de af magrynkorna, som upptaga ovariesträngar, och de, som icke göra det; de förra åtminstone måste dock i sitt inre bilda en kanal, ehuru jag icke kunnat följa dess förlopp, då de injectionsförsök, jag gjort, misslyckats tillfölje af delarnes lösa och ömtåliga beskaffenhet.

Hvilka functioner, som tillhöra de nu beskrifna organerna, mesenterialtrådar och ovariesträngar, är ännu icke med säkerhet bekant. De förra anses vanligen numera, sedan åtskilliga äldre åsigters oriktighet blifvit insedd, för ett slags ex- eller secretionsorganer; så ser HOLLARD m. fl. i dem ett analogon med lefvern, LEUCKART *) åter tror dem fungera såsom njurartade organer. Mot båda dessa åsigter kunna dock grundade anmärkningar göras. Ännu gåtfullare är ovariesträngarnes betydelse. Jag har väl icke någonstädes funnit dem noggrannt beskrifna, men de motsvaras utan tvifvel af hvad man kallat mesenterialtrådens »öfre del», som, enligt både HOLLARD, FREY och LEUCKART, fäster sig på magrörets nedre kant. HOLLARDS beskrifning och figur på denna mesenterialtrådens »partie terminale» företer isynnerhet mycken likhet med ovariesträngen hos *A. plumosa*, och det är möjligt att han förbisett dess mera sammansatta byggnad, då han beskrifver den såsom en *enkel* kanal; ehuru det troligaste är, att olika arter härutinnan förhålla sig betydligt olika. HOLLARD ser i denna »partie terminale» en utföringskanal för mesenterialtrådens secret: hos *A. plumosa* är dock ovariesträngens bildning så

*) Nachträge und Berichtigungen zu dem ersten Bande von J. van der Hoevens. Handbuch der Zoologie, p. 24.

complicerad och så afvikande från mesenterialtrådens, att den ej gerna kan så betraktas, så mycket mindre, som endast ett ringa antal sådana strängar mynna ut i magrörets kant, och flertalet deremot ändas högt upp på lamellkanten, och, såsom det synes, blindt, utan någon slags gemenskap med magröret. Lika litet ha ovariesträngarne att göra med generationsorganerna, ehuru oftast fästade vid dem; och de böra tvifvelsutan anses såsom egna, sjelfständiga organer, ehuru deras function för närvarande är en gåta.

Det återstår att beskrifva ännu ett slags trådformiga bildningar, nemligen *kapselsträngarne* (»capsuliferous filaments» GOSSE). Då vår Actinia oroas och derföre börjar draga sig tillsamman, utstöter hon vanligtvis genom hudens porer, och stundom äfven genom munnen, åtskilliga hvita, temligen raka, mycken uttänjeliga trådar, $\frac{12}{100}$—$\frac{2}{10}$, ibland nära $\frac{3}{10}$ millim. i diameter, och stundom flera tum i längd. Man ser genom den utspända, halft genomskinliga huden, huru knippen af dessa trådar genom det i kroppen inneslutna vattnet trängas mot porerna, och ibland passera från ett af kropps-kavitetens rum till ett annat genom det stora hålet på någon af de hela skiljeväggarne. Dessa trådar äro nu hvad jag kallat kapselsträngarne. De gå ganska lätt af, och äro derföre stundom alldeles fria, då de komma ut genom porerna; oftast qvarstanna de dock med ena ändan inuti djurets kropp, och med någon försigtighet kan man lätt följa dem till sin fästpunkt — kanten af någon lamell. Det är vanligen på nedre delen af lamellen, bland mesenterial-filamenterna, som kapselsträngen har sitt fäste; dock har jag äfven funnit den fästad högre upp, men har öfverhufvud icke lyckats upptäcka någon bestämd regel i detta afseende. Jag har visserligen aldrig hos *A. plumosa* träffat på en kapselsträng, som varit fastvuxen med *båda* ändarne, men antager dock med visshet, att så ursprungligen måste vara fallet, ty den fria ändan har alltid tydligen företett utseendet af att vara afsliten, och dessutom har jag hos en närslägtad art, den ofta omnämnda *A. viduata*, en gång följt en sådan sträng till båda dess ändars fästpunkter, hvilka, om jag icke missminner

mig, befunno sig temligen långt åtskilda från hvarandra, men på kanten af *samma* lamell. — TUGWELLS påstående, att kapselsträngarne kunna af Actinian åter indragas i kroppen*), anser jag icke vara sannolikt.

Kapselsträngens hufvudmassa utgöres af temligen stora, rundade celler, för öfrigt består den af *nässelkapslar*, packade tätt intill hvarandra, och bildande ett lager, icke i strängens midt, utan excentriskt, längs dess ena sida! Man kan med obeväpnade ögon lätt urskilja denna af nässelkapslar bestående strimma, hvars hvita färg tydligen afsticker mot strängens öfriga, mera hyalina massa. Genom denna olikformighet i kapselsträngens sammansättning låter det förklara sig, att den vanligen, då den en stund varit skild från djuret, lägger sig i en plan spiral, eller också vrider sig i form af en korkskruf. Äfven kapselsträngen är, såsom öfriga inre delar, beklädd med ett fint flimmer-epithel; ett stycke af densamma, lagd under mikroskopet, rör sig jemnt och med temlig hastighet, icke olikt en lefvande mask, och antar till slut formen af en spiral, som sedan långsamt roterar.

Nässelkapslarne (capsules filifères, thread-capsules, spike-cases, Nematocysten, etc.) äro spolformiga eller cylindriska med afrundad spets, oftast raka, sällan något krökta, genomskinliga och färglösa. Deras längd är $\frac{1}{20}$, diametern $\frac{1}{200}$ millimeter. I deras inre ligger sjelfva nässelorganet eller *nässeltråden*, sträckande sig från kapselns ena ända till den andra, vanligen rak, någongång böjd eller bildande en slynga, aldrig spiralformigt upprullad. Den har således, i kapseln, formen af ett kort, elastiskt rör, och eger i hög grad förmågan att förlänga sig, då den utkastas eller, hvilket kanske är det riktigaste uttrycket, utstjelpes; denna utstjelpning sker med blixtsnabb hastighet, så att tråden i ett ögonblick uppnår en längd, som är flera gånger större än sjelfva kapselns, hvarefter den en stund fortfar att långsamt förlänga sig ännu ett betydligt stycke. Dess diameter aftager naturligtvis i proportion. Ungefär vid midten af nässeltrådens längd synes ett stycke af

*) Manual of Sea-Anemones p. 46.

densamma vara besatt med två rader ytterligt fina, framåtriktade hår, såsom fig. 7, *c*, utvisar.

Utom i kapselsträngarne finnas dylika nässelkapslar i stor mängd äfven i tentaklernas och den cylindriska kroppsväggens yttre lager. *Tentaklernas* kapslar afvika från de nyligen beskrifna genom en något ringare och mera varierande storlek, isynnerhet hvad längden beträffar: deras bredd är knappt $\frac{1}{300}$ millim., längden $\frac{2}{100}$—$\frac{3}{100}$ mill. Dessutom skilja de sig från kapselssträngens kapslar derigenom, att nässeltråden i deras inre bildar en tydlig spiral, och är, utsträckt, betydligt kortare, än tråden i dessa. — Kapslarne i *huden* äro öfverhufvud ännu mindre och till storleken, förnämligast längden, ännu mera omvexlande; de minsta äro omkring $\frac{1}{100}$ millim. långa, och sedan förekomma de af alla storlekar ända till en längd af nära $\frac{3}{100}$ millimeter. Bredden varierar mellan $\frac{1}{300}$ och $\frac{1}{200}$ mill. Tråden i dessa kapslar har samma läge, som kapselsträngarnes nässeltrådar, och ligger således icke i spiral, såsom uti tentaklerna. Utstjelpt har jag icke fått se den. Kanhända står nässeltrådens afvikande läge i tentakelkapslarne i något sammanhang med tentaklernas bekanta egenskap att med sin yta häfta vid de föremål, som med dem komma i beröring — en egenskap, som alldeles saknas såväl hos den öfriga huden, som hos kapselsträngarne, oaktadt deras rikedom på nässelorganer. Hos *A. plumosa* är emellertid nämnde egenskap icke så stor, som hos andra arter, och bland dem *A. viduata*. Obetydlig är hos dessa båda arter nässelorganernas förmåga att »bränna»: åtminstone har jag aldrig kännt någon smärta, oaktadt jag handterat djuret utan ringaste försigtighet. Samma synes äfven förhållandet vara med de flesta egentliga Actinier, under det arterna af det närstående slägtet *Anthea* (som skiljer sig från *Actinia* genom icke-retraktila tentakler) äro illa beryktade för den sveda, vidrörandet af dem, isynnerhet af deras tentakler, förorsakar, och således väl förtjena namnet *hafsnässlor* (ἀκαλῆφαι, urticæ marinæ, orties de mer), såsom Actinider och Meduser fordom gemensamt blifvit kallade. Likheten i form emellan hvad jag kallat nässelkapslar hos de egentliga Actinierna och mane-

ternas starkt brännande nematocyster är emellertid alltför påtaglig, för att tillåta en olika tydning af dessa organer, äfven om verkningarne af de förstnämnda stundom skulle vara för oss omärkbara. Också förekommer mig — för att döma efter hvad jag sett hos A. plumosa — HOLLARDS antagande, att Actiniernas kapslar *hufvudsakligen* äro bestämda att bereda det slem, som dessa djur i sådan mängd afsöndra, och icke att vara nässelorganer, föga sannolikt. Det är nemligen icke blott den yttre kroppshuden och kapselsträngarne, som afskilja en myckenhet slem, utan detta är äfven fallet med den *inre* kroppsytan, i hvilken sådana kapslar icke finnas. Jag har derföre ansett benämningarne: nässelorganer, nässelkapslar äfven här vara fullt användbara och berättigade.

Det visar sig af ofvanstående anmärkningar rörande *A. plumosa*, att denna art i rätt många afseenden afviker från de uppgifter, som vi förut ega om Actiniernas organisation, och som hufvudsakligen grunda sig på undersökning af *A. senilis* l. *coriacea.* Den bilaterala anordningen af skiljeväggarne; magrörets uppslag nedtill; mesenterialtsådarnes saknad af nässelkapslar, och dessas förläggande derifrån till särskilda organer, kapselsträngarne; nässeltrådens olika läge i de olika slagen af kapslar; *ovarie-strängarnes* påfallande bildning och förlopp, m. m. synes alltsamman vara egendomligt för *A. plumosa* och kanske några andra, henne närstående arter. Detta tyckes antyda, att organisationen af det Linneanska slägtet *Actinia* ännu ej är mer än delvis bekant, och att detta slägte innefattar arter, som till sin inre byggnad kunna vara hvarandra väsendtligen olika. Tvifvelsutan komma dessa olikheter, då de blifvit fullständigare kända, att blifva af vigt äfven för bildandet af naturliga genera, och således gifva anledning till en mera tillfredsställande systematisk uppställning af Actinierna, än man hittills eger.

Först sedan ofvanstående var nedskrifvet, har jag erhållit kännedom af en uppsats i Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences, Tome 39 (1854. II), pp. 595—598 med titel: *Observations sur quelques points de l'organisation des Actinies,*

par M. JULES HAIME. Denna uppsats innehåller några anmärkningar af intresse rörande enskilda anatomiska förhållanden hos *Actinia coriacea, equina, effoeta* m. fl., och isynnerhet angående de trådformiga organerna i dessa djurs inre. Äfven HAIME har funnit, att man hos de arter, som äro försedda med porer på kroppsytan, har tre olika slag af sådana organer att särskilja, alldeles såsom jag angifvit förhållandet vara hos *A. plumosa,* hvilken art han dock icke omnämner eller synes ha känt. Mesenterialtrådens s. k. öfre del, som jag kallat ovariesträng, påstår han sakna allt sammanhang med den nedre delen eller den egentliga mesenterialtråden: hos *A. sulcata* PENNANT säger han sig tydligen ha sett detta, och antager, att så hos alla arter är händelsen. Detta måste jag likväl, åtminstone hvad *A. plumosa* beträffar, på grund af mångfaldiga gånger upprepade undersökningar bestämdt förneka: såsom ofvan är nämndt, utgör mesenterialtråden hos denna art en direkt fortsättning af ovariesträngen, hvilket likväl icke hindrar mig från att i likhet med HAIME anse dem för väsendtligen olika organer. Ovariesträngens mera complicerade byggnad har icke undgått HAIMES uppmärksamhet; han beskrifver den sålunda: »Les gros cordons» (ovariesträngarne) »ont toujours sur chacun de leurs côtés un feston» (= sidokanalen?) »très-régulier et muni de cils très-puissants, et souvent ils sont eux-mêmes formés d'un double tube» (?). Nässelkapslar har han sett både i mesenterialtrådarne och ovariesträngarne hos de arter, som han undersökt: i dessa organer saknas de dock troligtvis hos flera af de arter, som ha hudporer och kapselsträngar, såsom hos *A. plumosa.* Att kapselsträngarne med ena ändan äro fästade vid lamellerne, har också HAIME observerat; han beskrifver dem för öfrigt, emot de flesta sednare författares uppgift, såsom rörformiga, hvilket väl ej gerna hos någon art kan vara fallet. Hos *A. plumosa* åtminstone är det lätt att se, att de äro solida.»

Figurernas förklaring.

Fig. 1. Schematiskt genomsnitt af *A. plumosa* (den vanliga formen, med endast *en* halfkanal) för att visa anordningen af lamellparen; *a* hela eller fullständiga väggpar, lameller af 1:sta ordningen (*a*. 1. det första, *a*. 2. det andra, *a*. 3. det tredje hela skiljeväggparet); *b* lamellpar af 2:dra; *c* af 3:dje; *d* af 4:de ordningen.

Fig. 2. Ett dylikt genomsnitt af ett exemplar med *två* halfkanaler.

Fig. 3. Ett stycke af mesenterialtråden; *a* sjelfva tråden; *b* mesenteriet; *c* en smal genomskinlig strimma af detta.

Fig. 4. Ett stycke af ovariesträngen från en af de ofullständiga skiljeväggarna: *a* sidokanal; *b* dorsalkanal; *c* kalkpartiklar.

Fig. 5. Genomsnitt af samma sträng; bokstäfvernas betydelse såsom i föregående figur.

Fig. 6. Ett stycke kapselsträng: *a* den af nässelkapslar bestående strimman; *b* strängens öfriga massa.

Fig. 7. Nässelkapslar ur kapselsträngen: *a* sjelfva kapseln; *b* nässeltråden; *c* de fina håren på dess midt.

Fig. 8. Nässelkapslar ur kroppshuden.

Skänker till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Från K. Civil-Departementet.

Femårs-Berättelser för åren 1851—1855.

Från K. Commerce-Collegium.

Berättelse om förhållandet med Bergshandteringen 1856.

Från K. Sundhets-Collegium.

Berättelse om Medicinalverket år 1855.

Från K. Universitetet i Christiania.

Universitetets Aarsberetning 1854, 55.
Norman, J. M., Observations de morphologie végétale. Chra. 1857. 4:o.
Hörbye, J. C., Observations sur les phénomènes d'érosion en Norvège. Chra. 1857. 4:o.
Generalberetning om Gaustad Sindssygasyl 1856.
Sundt, E., Om Sædeligheds-Tilstanden i Norge. Chra. 1857. 8:o.
» Om Dödeligheden i Norge. Chra. 1855. 8:o.
Stockfleth, N. V., Norsk-Lappisk Ordbog. Chra. 1852. 8:o.
Prof. B. M. Keilhau's Biographie. Chra. 1857. 8:o.
Amtskarter over Norge. 2 st.
Karter over den Norske Kyst. 2 st.
Sju smärre skrifter.

Från Det K. Norske Videnskabers Selskab i Throndhjem.

Broch, O. J., Lehrbuch der Mechanik. 1, 2. Chra. 1854. 8:o.

Från Société Géologique de France i Paris.

Bulletin. T. XII: Table. T. XIII: f. 31—49. T. XIV: f. 8—23.
Tvenne småskrifter.

Från École Imp. Polytechnique i Paris.

Journal de lÉcole Imp. Polytechnique; Cah. 36.

Från Corps Imp. des Ingénieurs des Mines de Russie i St. Petersburg.

Pander, C. H., Monographie der fossilen Fische des silurischen Systems der Russisch-Baltischen Gouvernements. St. Petersb. 1856. 4:o.
» Über die Placodermen des Devonischen Systems. St. Petersb. 1857. 4:o.

Från Académie Imp. des Sciences i St. Petersburg.

Mémoires. 6:e Ser. Vol. VIII: P. 1.

Från Schlesische Gesellschaft für vaterlandische Kultur i Breslau.

34:r Jahresbericht, 1856.
Galle, Gründzüge der Schlesischen Klimatologie. Bresl. 1857. 4:o.

(Forts. å sid. 44.)

Försök till uppställning af Sveriges Staphyliner. — Hr THOMSON hade genom Hr BOHEMAN inlemnat följande afhandling.

»Då man förebrått sednare Systematici den allt för starka splittringen af slägten, så fruktar jag att samma förebråelse kommer att riktas mot detta systematiska utkast; men om jag härvid lyckats fästa uppmärksamheten på organisations-förhållanden, som ej förut blifvit påaktade, så torde jag kanske ursäktas för det vågade försöket att vilja gruppera en så omfattande familj som Staphylinerna, efter det jemförelsevis ringa material, som Sveriges Fauna erbjuder. Att jag vid denna uppställning, liksom i en föregående öfver Caraberna, lemnat åsido de inre mundelarne, har ej sin grund i något underskattande af dessa delars systematiska betydelse, utan orsaken är endast den, att jag anser i descriptiva arbeten blott sådane karakterer böra användas, som kunna ses utan insektens förstöring.

I det utmärkta arbetet »Genera Staphylinorum» har ERICHSON indelat denna familj i tvenne afdelningar, grundade på stigmata prothoracica, hvilka antingen äro fria eller dolda, men att denna karakter ej är af den genomgripande systematiska vigt, som han tillägger den, kan man lätt finna deraf, att inom Oxytelin-gruppen, som tillägges »stigmata prothoracica occulta», äro dessa alldeles fritt liggande hos slägtet *Platystethus*, äfvensom man inom Pæderin-gruppen finner alla öfvergångar ifrån alldeles fria stigmata hos slägtet *Lithocharis* ända till slutna höftpannor hos *Sunius*. De organer, vid hvilka jag fästat mesta uppmärksamhet, äro i främsta rummet elytra, hvilka, ehuru i denna familj små och korta, dock afgifva ypperliga karakterer för gruppernas åtskiljande. Några (Tachyporini, Omalini, Olisthærini) hafva en intryckt linea längs åt den skarpa sidokanten (marginata), andra (Oxyporini, Oxytelini) hafva sidokanten aftrindad och på den nedvikna delen en intryckt linea, hvilken saknas hos öfriga grupper. Derefter förtjenar mesosternum att tagas i betraktande, hvilket hos några grupper är kort och i spetsen försedt med en

nästan halfcirkelformig inskärning, hos andra åter mera framsträckt, tvärhugget i spetsen, hvilken afdelning motsvarar den hos Erichson, som säges hafva stigmata prothoracica occulta. Med claviculæ liberæ, som användes vid Staphylin-gruppen, förstår jag de organer, hvarigenom hufvudets bakre och nedre del articulerar med prosternum; hos Xantholinin-gruppen lägga de sig intill ett nästan halfrundt bihang vid prosternum, hvarigenom dessa tvänne grupper säkrast åtskiljas. Då dessa förhållanden hittills blifvit förbisedda, så har jag ansett mig böra lemna en förklaring öfver de uttryck, som dervid blifvit begagnade.

CONSPECTUS TRIBUUM.

A) Prothorax inflectendus; mesosternum brevissimum, apice medio excisum.

1) Elytra immarginata; thorax marginatus; metasternum postice utrinque pro coxis inserendis excisum; coxæ anticæ magnæ femorum longitudine, posticæ intus conico-globosæ, extus margine inflexo, haud deplanato.

a) prosternum claviculis liberis; antennæ inter se magis quam ab oculis distantes. 1. *Staphylinini.*

aa) prosternum processu antico claviculis connexo, antennæ inter se non magis quam ab oculis distantes. 2. *Xantholinini.*

2) Elytra immarginata; metasternum postice truncatum; coxæ posticæ extus margine deplanato.

b) antennæ articulis 2 primis tumidis, ceteris tenuibus verticillato-pilosis. 3. *Trichophyini.*

bb) antennæ haud verticillato-pilosæ.

c) abdomen sursum curvatum. 4. *Aleocharini.*

cc) abdomen segmentis retractis; antennæ sub frontis margine laterali insertæ, articulis 3 ultimis crassioribus. 5. *Hypocyptini.*

3) Thorax immarginatus; elytra infra marginem lateralem linea impressa; coxæ intermediæ valde distantes; antennæ compresso-clavatæ. 6. *Oxyporini.*

4) Elytra linea marginali impressa. 7. *Tachyporini.*

B) Prothorax porrectus; mesosternum productum, apice truncato, medio haud exciso.

1) Antennæ capitulatæ. 8. *Micropeplini.*

2) Antennæ haud capitulatæ.

d) Elytra intra marginem lateralem (acutum) linea impressa.

e) Abdomen margine tenui deplanato. 9. *Omalini.*

ee) Abdomen crasse marginatum. 10. *Olisthærini.*

dd) Elytra infra marginem lateralem linea impressa, abdomen crasse marginatum. 11. *Oxytelini.*

ddd) Elytra immarginata.

f) Palpi maxillares articulo ultimo vix conspicuo, penultimo subclavato.

g) Thorax immarginatus; antennæ clavatæ. 12. *Stenini.*

gg) Coxæ anticæ magnæ, conicæ; oculi parvi. 13. *Pæderini.*

ff) Palpi maxillares articulo ultimo distincto; tarsi anteriores dilatati. 14. *Phloeocharini.*

1. Tribus. STAPHYLINI.

Caput exsertum, labro plerumque bilobo. Antennæ inter se magis quam ab oculis distantes. Thorax marginatus, inflectendus; prosterno claviculis liberis; coxæ anticæ magnæ, conicæ, femorum longitudine. Mesosternum antice medio excisum. Elytra immarginata. Abdomen plerumque sursum curvatum, marginatum, basi subtus rarissime carinatum. Metasternum postice utrinque pro coxis inserendis semicirculariter excisum; coxæ posticæ intus conico-globosæ, extus margine haud deplanato. Tibiæ saltem posticæ spinulosæ.

A) Antennæ rectæ; genæ immarginatæ.

a) Caput juxta oculos utrinque seta 1 instructum et thorax confertissime punctata.

b) Epimera mesothoracis subquadrata.

c) Mesosternum postice rotundatum; prothorax epimeris membranaceis.

d) Antennæ articulis 6-10 transversis. *Emus.*

dd) Antennæ articulis 7-10 transversis. *Creophilus.*

ddd) Antennæ filiformes.

e) Mesosternum carina media elevata; epimera mesothoracis quadrata episternis metathoracis latiora. *Schizochilus.* [1])

ee) Mesosternum carina nulla. *Dinothenarus.* n. g. [2])

cc) Mesosternum postice acutum.

f) Prothorax epimeris membranaceis nullis. *Staphylinus.*

ff) Prothorax epimeris membranaceis. *Platydracus.* n. g. [3])

bb) Epimera mesothoracis linearia; antennæ plerumque subsetaceæ.

g) Collum capitis punctatum. *Ocypus.*

gg) Collum capitis læve; mandibulæ intus multidentatæ. *Rembus.* [4])

---

[1]) Staphylinus nebolosus.

[2]) Staphylinus pubescens.

[3]) Staphylinus stercorarius.

[4]) Philonthus cinerascens.

aa) Caput juxta oculos utrinque setis 2 instructum et thorax saltem medio area lævi.

h) Elytra pectore longiora, apice ciliata; abdomen parallelum, segmentis dorsalibus setis 2 instructis. *Cafius.*

hh) Elytra pectore haud longiora; abdomen immaculatum. *Philonthus.*

B) Antennæ rectæ; genæ marginatæ; seta laterali thoracis antica a margine remota.

i) Antennæ serratæ. *Vellejus.*

ii) Antennæ haud serratæ.

l) Caput suborbiculatum, oculis magnis.

m) Palpi labiales articulo ultimo haud clavato. *Quedius.*

mm) Palpi labiales articulo ultimo subclavato. *Euryporus.*

ll) Caput oblongum, oculis parvis; palpi subulati; coxæ posticæ intus semicirculariter deplanatæ. *Hetherothops.*

C) Antennæ fractæ; genæ marginatæ. *Acylophorus.*

2. Tribus. XANTHOLININI.

Antennæ inter se non magis quam ab oculis distantes. Caput exsertum, collo distincto. Prothorax inflectendus, marginatus; prosterno appendice claviculis connexo. Coxæ anticæ magnæ, femorum longitudine. Mesosternum antice medio excisum. Elytra immarginata. Abdomen deorsum curvatum, subtus basi carinatum vel tuberculatum. Metasternum postice pro coxis inserendis utrinque excisum. Coxæ posticæ intus conico-globosæ, extus margine haud deplanato. Tibiæ spinulosæ, anticæ calcari valido.

A) Antennæ rectæ.

a) Genæ immarginatæ; capite pone oculos dilatato. *Othius.*

aa) Genæ marginatæ; caput pone oculos angustatum; elytra stria suturali impressa. *Gyrohypnus.* [1])

B) Antennæ fractæ.

b) palpi filiformes. *Xantholinus.*

bb) palpi subulati; frons antice sulcis 4 abbreviatis. *Leptacinus.*

3. Tribus. TRICHOPHYINI.

Caput exsertum, collo distincto, oculis prominulis. Antennæ articulis 2 primis tumidis, ceteris tenuibus, verticillato-pilosis. Elytra immarginata, pectore paullo longiora. Mesosternum antice excisum. Abdomen marginatum, basi subtus haud carinatum. Metasternum postice truncatum. Coxæ posticæ extus margine deplanato. Tibiæ pubescentes. *Trichophya.*

---

[1]) Othius pilicornis.

4. Tribus. ALEOCHARINI.

Antennæ margini anteriori vel interiori oculorum insertæ. Prothorax inflectendus; coxæ anticæ conicæ, exsertæ. Elytra immarginata, pectoris longitudine, vel subbreviora. Mesosternum apice medio excisum. Abdomen recurvum, basi subtus haud carinatum. Metasternum postice truncatum. Coxæ posticæ extus margine deplanato. Tibiæ rarissime spinulosæ.

A) Palpi labiales setiformes, longe exserti, caput parvum, insertum; abdomen segmento 6:o 5:o longiori.

a) Epimera metathoracis apicem versus dilatata; genæ marginatæ. *Gymnusa.*

aa) Abdomen apicem versus pilosellum. *Myllæna.*

B) Oculi prominuli; coxæ intermediæ distantes; thorax basi reflexo-marginatus, brevissimus.

b) Antennæ articulis 6—11 sensim latioribus; thorax elytrorum latitudine; abdomen medio dilatatum. *Encephalus.*

bb) Antennæ articulis 5—11 crassioribus; abdomen medio haud dilatatum. *Gyrophæna.*

C) Epimera metathoracis apicem versus dilatata, subtriangularia, elytris longiora; fronte plerumque antice obtuse carinata.

c) Thorax haud marginatus, lateribus plerumque excavatus vel impressus.

d) Thorax elytris angustior, intra marginem lateralem elevatum fortiter impressus; abdomen parallelum.

e) Antennæ haud pilosæ; thorax apice emarginatus. *Lomechusa.*

ee) Antennæ parcius pilosæ; thorax apice haud emarginatus; elytra angulo externo evidenter sinuato. *Atemeles.*

dd) Thorax elytris haud angustior; abdomen apicem versus angustatum.

f) Thorax angulis posticis porrectis. *Dinarda.*

ff) Thorax angulis posticis subprominulis. *Thiasophila.*

cc) Thorax subtiliter marginatus.

g) Oculi oblongi, depressi, glabri, caput insertum; tibiæ spinulosæ.

h) Mesosternum simplex; coxæ intermediæ subdistantes. *Aleochara.*

hh) Mesosternum medio carinatum; coxæ intermediæ approximatæ. *Baryodma.* n. g.[1])

gg) Oculi rotundati, subprominuli; caput exsertum; tibiæ haud spinulosæ.

i) Genæ marginatæ.

l) Clypeus apice emarginatus. *Myrmedonia.*

---

[1]) Aleochara bipunctata.

ll) Clypeus integer; antennæ et tibiæ pilosæ. *Zyras.*

ii) Genæ immarginatæ. *Astilbus.*[1]

D) Epimera metathoracis apicem versus haud dilatata, sublinearia; oculi plerumque hirtuli.

m) Antennæ apice clavatæ, 10-articulatæ. *Oligota.*

mm) Antennæ haud clavatæ, 11-articulatæ.

n) Tarsi postici 4-articulati, articulis obcordatis. *Hygronoma.*

nn) Tarsi postici 5-articulati, articulis linearibus.

o) Genæ immarginatæ.

p) Elytra basi plicata. *Autalia.*

pp) Elytra basi haud plicata.

q) Tarsi postici articulo 1:o sequenti semper multo longiori, 5:o haud breviori, prothorax basi haud sinuatus.

r) Prothorax cordatus, immarginatus. *Falagria.*

rr) Prothorax marginatus.

s) Abdomen basi subpetiolatum, segmentis scilicet 2-4 sequentibus angustioribus; elytra medio dilatata. *Tachyusa.*

ss) Abdomen haud petiolatum.

t) Abdomen segmentis 2-5 fortiter basi transversim impressis, 6:o 5:o longiori. *Calodera.*

tt) Abdomen segmentis 2-4 basi impressis, 6:o 5:o haud longiori.

v) Abdomen segmento 6:o 5:o latitudine æquali. *Amarochara.* n. g.[2]

vv) Abdomen segmento 6:o 5:o angustiori.

x) Prothorax basin versus angustatus. *Ischnopoda.*[3]

xx) Prothorax apicem versus subangustatus, angulis anticis compressus. *Acrostiba.* n. g.[4]

qq) Tarsi postici articulo primo 2:o haud vel vix longiori, 5:o breviori.

y) Antennæ articulo 10:o 9:o duplo longiori, cylindrico; caput exsertum. *Semiris.*

yy) Antennæ articulo 10:o 9:o haud longiori.

z) Abdomen segmento 7:o mucronato. *Thectura.* n. g.[5]

zz) Abdomen segmento 7:o haud mucronato.

α) Caput subquadratum, planum, angulis posticis rectiusculis, collo punctiformi. *Dadobia.* n. g.[6]

αα) Caput angulis posticis obtusis vel rotundatis.

β) Abdomen segmentis 2-5 basi impressis.

---

[1]) Myrmedonia collaris.
[2]) Calodera umbrosa Er.
[3]) Tachyusa atra.
[4]) borealis m. n. sp.
[5]) Homolota cuspidata Er.
[6]) Homalota planicollis Thoms.

γ) Abdomen subcylindricum, segmento sexto 5:o longiori. *Phloeopora.*

γγ) Abdomen subdepressum, segmento sexto 5:o haud longiori. *Plataræa.* n. g. [1])

ββ) Abdomen segmentis 2-4, vel 2-3 basi impressis.

δ) Elytra thorace breviora; caput ovatum, oculis parvis; palpi maxillares articulo ultimo vix conspicuo, penultimo tumidulo. *Geostiba.* n. g. [2])

δδ) Elytra thorace haud breviora.

ε) Prothorax basi utrinque sinuatus, brevis, angulis posticis subprominulis; abdomen apicem versus angustatum; tarsi postici articulis 4 primis æqualibus, ultimo 1:o duplo longiori. *Notothecta.* n. g. [3])

εε) Prothorax basi haud sinuatus, apicem versus haud angustatus, elytris subangustior.

ς) Abdomen segmento sexto 5:o longiori.

η) Antennæ thorace subbreviores; caput pone oculos dilatatum, triangulari-ovatum. *Amischa.* n. g. [4])

ηη) Antennæ thorace multo longiores; elytra thorace sesquilongiora. *Hydrosmecta.* n. g. [5])

ςς) Abdomen segmento sexto 5:o haud longiori.

1) Caput exsertum, thorace vix angustius, oculis prominulis, abdomen parallelum, confertissime punctatum. *Gnypeta.* n. g. [6])

2) Caput exsertum, pone oculos subdilatatum, thorace angustius, oculi subdepressi; abdomen apice læve, segmento sexto 5:o angustiori; tarsi postici articulis 1-4 sensim brevioribus. *Aloconota.* n. g. [7])

3) Caput insertum; abdomen apicem versus subincrassatum; tarsi postici articulo ulimo 1:o fere triplo longiori. *Amidobia.* n. g. [8])

4) Caput thoracis fere latitudine, subdepressum, sub insertum, oculis parvis; abdomen depressum, parallelum; tarsi postici articulis 1-4 æqualibus, ultimo 1:o duplo longiori; elytra sutura postice carinato-elevata. *Dinaræa.* n. g. [9])

oo) Genæ marginatæ.

ϑ) Tarsi postici articulo primo 2:o semper multo longiori, ultimo haud vel vix breviori.

ι) Mesosternum medio carinatum.

---

[1]) Homalota brunnea.
[2]) Homalota circellaris.
[3]) Homalota flavipes.
[4]) Homalota analis.
[5]) Homalota longula Heer.
[6]) Homalota labilis.
[7]) Tachyusa immunita.
[8]) Homalota Talpa.
[9]) Homalota æquata.

κ) Trochanteres postici ovato-globosi; abdomen segmentis ventralibus convexis, 2-4 basi impressis. *Bolitochara.*

κκ) Abdomen segmentis dorsalibus 2-4 basi impressis; tibiæ pilosæ. *Ocalea.*

ιι) Mesosternum haud carinatum.

λ) Caput exsertum; antennæ validæ, thorace multo longiores; abdomen segmentis 2-5 basi impressis. *Ilyobates.*

λλ) Caput insertum.

μ) Abdomen segmento sexto 5:o longiori.

ν) Tarsi postici articulo primo ultimo longiori, thorax angulis posticis haud subprominulis.

ξ) Abdomen segmentis 2-4 sensim levius basi impressis. *Oxypoda.*

ξξ) Abdomen segmentis 2-4 basi fortiter impressis, apicem versus haud pilosellum; antennæ validiusculæ, elytrorum apicem fere attingentes. *Disochara.* n. g. [1])

νν) Thorax angulis posticis subprominulis; tarsi postici articulo primo ultimo subæquali.

ο) Abdomen subcylindricum; antennæ articulo ultimo ovato-acuminato. *Haploglossa.*

οο) Abdomen subdepressum; antennæ albido-pilosæ, articulo ultimo subgloboso. *Placusa.*

μμ) Abdomen segmento 6:o præcedente haud longiori.

π) Thorax subquadratus, angulis posticis haud subprominulis; antennæ pubescentes; elytra medio ampliata, stria suturali impressa. *Ocyusa.*

ππ) Thorax transversus, angulis posticis subprominulis; mandibulæ prominentes; palpi maxillares articulo ultimo parvo, penultimo vix dilatato, antennarum scapo plerumque longiori.

ρ) Abdomen apicem versus incrassatum. *Pachygluta.* n. g. [2])

ρρ) Abdomen apicem versus leviter angustatum; thorax basi elytrorum latitudine, setis lateralibus nullis.

σ) Antennæ pubescentes. *Thamiosoma.* n. g. [3])

σσ) Antennæ albido-pilosæ. *Dexiogyia.* n. g. [4])

ρρρ) Abdomen cylindricum, parallelum, thorax basi haud sinuatus, angulis posticis rectiusculis.

τ) Thorax elytrorum latitudine, valde transversus. *Cratarœa.* n. g. [5])

ττ) Thorax elytris angustior; antennæ albido-pilosæ.

υ) Thorax setis lateralibus instructus. *Ischnoglossa.*

---

[1]) Oxypoda longiuscula.
[2]) Oxypoda ruficollis Er.
[3]) Oxypoda laticollis Thoms.
[4]) Oxypoda corticina Er.
[5]) Oxypoda suturalis.

vv) Thorax setis lateralibus nullis. *Leptusa.*

ϑϑ) Tarsi postici articulo primo subæquali, ultimo breviori.

φ) Tarsi postici articulo ultimo ceteris simul sumtis longitudine æquali; abdomen segmentis 2-5 impressis. *Homalota.*[1])

φφ) Tarsi postici articulo ultimo ceteris simul sumtis breviori.

χ) Abdomen segmentis 2-5 basi impressis.

ψ) Thorax subquadratus, basi haud sinuatus.

ω) Tibiæ setis instructæ, pilosæ. *Bessobia.* n. g.[2])

ωω) Oculi prominuli; antennæ pilosæ. *Alianta.* n. g.[3])

ψψ) Thorax transversus, basi sinuatus. *Silusa.*

χχ) Abdomen segmentis dorsalibus 2-4, vel 2-3 basi impressis.

a) Abdomen segmento sexto 5:o multo longiori et angustiori, totum confertim punctatum.

b) Antennæ elytrorum apicem attingentes, pubescentes. *Dilacra.* n. g.[4])

bb) Antennæ thoracis longitudine; elytra sutura postice carinato-elevata, mandibulæ bifidæ. *Schistoglossa.*

aa) Abdomen segmento sexto 5:o æquali.

c) Tibiæ anteriores spinulosæ. *Polystoma.*

cc) Tibiæ haud spinulosæ.

d) Caput fortiter punctatum; mandibulæ prominentes, falcatæ, mesosternum antice carinatum. *Halobrecta.* n. g.[5])

dd) Caput subtiliter punctatum; mesosternum haud carinatum.

e) Elytra thorace breviora; caput insertum subtriangulare. *Sipalia.*[6])

ee) Elytra thorace haud breviora.

f) Genæ antice obsoletius, postice evidentius marginatæ.

g) Abdomen segmentis 2-4 fortiter impressis; antennæ articulis 4-10 transversis, albido-pilosæ. *Alevonota.* n. g.[7])

gg) Abdomen segmentis 2-4 sensim levius basi impressis, antennæ articulis 4-10 haud transversis. *Liogluta.* n. g.[8])

ff) Genæ ubique distincte marginatæ.

h) Clypeus obtuse carinatus; palpi maxillares articulo ultimo aciculari, penultimo longitudine subæquali; tarsi postici articulo ultimo 1:o triplo longiori. *Thamiaræa.* n. g.[9])

---

[1]) Homalota plana GYLL.
[2]) Homalota monticola THOMS.
[3]) Homalota incana ER.
[4]) Homalota luteipes ER.
[5]) Homalota puncticeps THOMS.
[6]) Homalota brachyptera THOMS.
[7]) Homalota atricapilla MULS.
[8]) Homalota umbonata ER.
[9]) Homalota cinnamomea.

hh) Thorax basi utrinque subsinuatus, elytris dimidio angustior; elytra postice sutura carinato-elevata; abdomen crasse marginatum. *Alaobia.* n. g. [1])

hhh) Thorax basi haud sinuatus; tarsi postici articulo ultimo 1:o duplo longiori. *Atheta.* n. g. [2])

5. Tribus. HYPOCYPTINI.

Caput inflexum, brevissimum, oculis parum prominulis, rotundatis. Antennæ 10-articulatæ, articulis 3 ultimis majoribus, albido-pilosæ. Thorax brevissimus, inflectendus, basi utrinque subsinuatus. Elytra immarginata, convexa, apice emarginata. Mesosternum latum, apice medio excisum. Abdomen apicem versus fortiter angustatum, segmentis retractis. Metasternum postice truncatum. Pedes breviusculi tibiis pubescentibus, tarsis 4-articulatis. *Hypocyptus.*

6. Tribus. OXYPORINI.

Caput magnum, mandibulis prominentibus; oculi rotundi, prominuli. Palpi labiales securiformes. Thorax immarginatus. Antennæ compresso-clavatæ, in oculorum margine antico insertæ. Mesosternum latum apice medio excisum. Elytra infra marginem lateralem linea impressa, stria suturali distincta. Coxæ intermediæ late distantes. Abdomen marginatum, segmento 1:o ventrali haud carinatum. Metasternum postice vix excisum. Tibiæ pilosæ. *Oxyporus.*

7. Tribus. TACHYPORINI.

Caput insertum, oculis subdepressis. Antennæ ante oculos in margine frontis laterali insertæ. Thorax marginatus, glaberrimus, inflectendus. Mesosternum apice medio excisum. Elytra marginata, pectore paullo longiora. Abdomen deorsum curvatum, apicem versus angustatum, basi subtus sæpissime carinatum. Metasternum postice utrinque pro coxis inserendis excisum. Coxæ anticæ conicæ, posticæ laminatæ. Tibiæ spinulosæ.

A) Genæ inmarginatæ.

a) Antennæ verticillato-pilosæ. *Habrocerus.*

aa) Antennæ haud verticillato-pilosæ.

b) Palpi maxillares articulo ultimo subulato; elytra lateribus pilosella.

c) Abdomen immarginatum; mesosternum carinatum. *Conurus.*

cc) Abdomen marginatum. *Tachyporus.*

bb) Palpi maxillares articulo ultimo lineari; elytra lateribus haud pilosella.

d) Mesosternum carinatum; antennæ articulo 4:o 5:o longitudine æquali; tarsi antici in utroque sexu simplices, postici articulo 1:o 2:o duplo longiori. *Astictus.* n. g. [3])

---

[1]) Homalota ochracea Er.

[2]) Homalota Er. ad maximam partem.

[3]) Tachinus silphoides.

dd) Mesosternum simplex; antennæ articulo quarto 5:o minori; tarsi postici articulo primo 2:o paullo longiori, ultimo breviori. *Tachinus.*

B) Genæ marginatæ; elytra stria suturali impressa.

e) Palpi filiformes.

f) Caput juxta oculos puncto setigero nullo, plerumque oblongum. *Boletobius.*

ff) Caput juxta oculos postice utrinque puncto setigero, ad oculos usque thoraci immersum. *Bryocharis.*

ee) Palpi subulati. *Mycetoporus.*

8. Tribus. MICROPEPLINI.

Caput insertum. Antennæ capitulatæ sub margine prothoracis receptæ. Thorax porrectus. Abdomen inflatum. Mesosternum apice haud excisum. Coxæ parvæ, vix exsertæ, distantes. Tarsi brevissimi. *Micropeplus.*

9. Tribus. OMALINI.

Caput ocellis plerumque instructum. Antennæ ante oculos insertæ. Prothorax haud inflectendus. Mesosternum apice haud excisum, productum. Elytra marginata, pectore longiora. Abdomen margine tenui deplanato, subtus basi carinatum, vel tuberculatum. Coxæ posticæ extus margine deplanato.

A) Mandibulæ intus dentatæ, labrum superantes; episterna metathoracis linearia; thorax subcordatus; abdomen pone medium dilatatum; antennæ filiformes, articulo secundo 3:o breviori, coxæ anticæ conico-triangulares, exsertæ.

a) Fronte ante ocellos lineis 2 postice convergentibus; oculis glabris. *Anthophagus.*

aa) Fronte intra ocellos sulcis 2 impressis. *Geodromus.*

aaa) Oculi hirtuli; fronte inter oculos foveolis 2 impressis. *Lesteva.*

B) Mandibulæ intus haud dentatæ, labrum haud vel vix superantes; ocelli distincti.

b) Abdomen pone medium dilatatum, apice acuminatum.

c) Elytra thorace breviora. *Micralymma.*

cc) Elytra thorace haud breviora.

d) Caput thorace latius, mandibulis longe falcatis. *Boreaphilus.*

dd) Caput thorace angustius.

e) Tarsi postici articulo primo elongato, tibiæ haud spinulosæ. *Arpedium.*

ee) Tarsi postici articulis 2 primis subelongatis, æqualibus.

f) Coxæ anticæ conicæ; episterna metathoracis linearia; antennæ subfiliformes.

g) Frons ante ocellos haud foveolata. *Olophrum.*

gg) Frons inter antennas bifoveolata.

h) Thorax canaliculatus; tibiæ muticæ. *Lathrimæum.*

hh) Thorax haud canaliculatus; tibiæ spinulosæ. *Deliphrum.*

ff) Coxæ anticæ breves, subovatæ, vix exsertæ; episterna metathoracis basi dilatata; antennæ articulis ultimis distincte crassioribus.

i) Frons juxta oculos linea elevata e margine laterali continuata.

l) Antennæ articulis 3 ultimis crassioribus; abdomen segmento septimo triangulari, 8:o occulto. *Pycnoglypta.* n. g. [1])

ll) Antennæ articulis 5 ultimis crassioribus.

m) Tarsi postici tibiis fere duplo breviores; articulo ultimo ceteris simul sumtis longiori. *Acrulia.* n. g. [2])

mm) Tarsi postici tibiis tertia parte breviores, articulo ultimo ceteris simul sumtis breviori. *Hapalaræa.* n. g. [3])

ii) Frons juxta oculos linea elevata nulla.

n) Antennæ articulis 5 ultimis crassioribus; tibiæ spinulosæ. *Acrolocha.* n. g. [4])

nn) Tarsi articulis 4 primis dilatatis. *Anthobium.*

bb) Abdomen parallelum.

o) Tarsi postici articulo primo elongato; tibiæ spinulosæ; frons deplanata, foveolis nullis, margine antico elevato. *Acidota.*

oo) Tarsi postici articulo primo haud elongato.

p) Antennæ thorace breviores, pubescentes; frons ante ocellos foveolis nullis; labrum bilobum. *Etheothassa.* n. g. [5])

pp) Caput deplanatum, ante ocellos linea impressa, antennæ articulis 6 ultimis crassioribus, pilosæ.

q) Abdomen intra marginem vix impressum. *Phloeostiba.* n. g. [6])

qq) Abdomen intra marginem distincte impressum. *Omalium.*

C) Ocelli nulli; abdomen ante apicem dilatatum.

r) Antennæ apice incrassatæ; thorax basi truncatus. *Proteinus.*

rr) Antennæ articulo ultimo subgloboso; thorax angulis posticis apice excisis, disco canaliculatus. *Megarthrus.*

10. Tribus. OLISTHÆRINI.

Caput exsertum, basi haud constrictum. Mandibulæ muticæ, falcatæ. Antennæ sub frontis margine laterali insertæ. Ocelli nulli. Thorax haud inflectendus, basi truncatus. Elytra depressa, marginata, humeris rectangulis. Mesosternum productum, apice haud excisum. Abdomen crasse marginatum, apicem versus angustatum, basi subtus

---

[1]) Omalium luridum.
[2]) Omalium inflatum.
[3]) Omalium pygmæum.
[4]) Omalium striatum.
[5]) Omalium deplanatum.
[6]) Omalium planum.

carinatum. Coxæ anticæ conicæ, posticæ extus margine deplanato. Tibiæ parcius spinulosæ. *Olisthærus.*

11. Tribus. OXYTELINI.

Antennæ sub frontis margine laterali elevato insertæ. Ocelli nulli. Thorax haud inflectendus. Mesosternum productum, apice haud excisum. Elytra infra marginem lateralem linea impressa. Abdomen crasse marginatum, subtus basi haud carinatum. Metasternum postice truncatum. Coxæ anticæ conicæ vel cylindricæ. Tibiæ plerumque spinulosæ. Tarsi articulo ultimo ceteris simul sumtis longiori, vel æquali.

A) Palpi articulo ultimo subulato.

a) Tibiæ anticæ spinulosæ.

b) Tibiæ anticæ biseriatim spinulosæ; coxæ anticæ cylindricæ, approximatæ. *Bledius.*

bb) Tibiæ anteriores uniseriatim spinulosæ; coxæ anticæ conicæ, distantes; mesosternum latum; stigmata prothoracica conspicua. *Plathystetus.*

bbb) Tibiæ anticæ uniseriatim spinulosæ; coxæ anticæ approximatæ.

c) Coxæ intermediæ distantes; oculi glabri. *Oxytelus.*

cc) Coxæ intermediæ approximatæ; oculi hirtuli. *Phloeonæus.*

aa) Tibiæ muticæ; oculi hirtuli. *Trogophloeus.*

B) Palpi maxillares filiformes.

d) Tibiæ anteriores spinulosæ.

e) Oculi hirti, prominuli. *Acrognathus.*

ee) Oculi glabri. *Coprophilus.*

dd) Tibiæ muticæ. *Syntomium.*

12. Tribus. STENINI.

Caput magnum, exsertum, mandibulis falcatis, oculis magnis. Antennæ fronti insertæ, apice clavatæ. Palpi maxillares articulo ultimo obsoleto, penultimo subclavato. Elytra immarginata. Prothorax haud inflectendus. Mesosternum productum, apice haud excisum. Coxæ anticæ parvæ, conico-globosæ, vix exsertæ, posticæ distantes. Abdomen basi subtus carinatum. Tibiæ haud spinulosæ, calcaribus obsoletis.

A) Antennæ ante oculos insertæ, articulis 2 ultimis clavam formantibus. *Eucæsthetus.*

B) Antennæ in oculorum margine interiori insertæ, articulis 3 ultimis clavam formantibus.

a) Antennæ thoracis longitudine, articulo 8:o obconico, oculis rotundis. *Dianous.*

aa) Antennæ thorace breviores; oculi oblongo-rotundati. *Stenus.*

13. Tribus. PAEDERINI.

Mandibulæ elongatæ, falcatæ, intus dentatæ. Palpi maxillares pubescentes, elongati, articulo ultimo obsoleto, penultimo subclavato.

Antennæ sub frontis margine laterali insertæ, filiformes. Prothorax haud inflectendus. Mesosternum fortiter productum, apice haud excisum. Elytra immarginata, a thorace distantia. Abdomen subtus basi carinatum. Coxæ anticæ conicæ, posticæ subtriangulares. Tibiæ pilosæ, vel pubescentes.

A) Tarsi articulo 4:o bilobo; thorax immarginatus; elytra margine inflexo episterna et epimera metathoracis occultantia. *Paederus.*

B) Epimera et episterna metathoracis conspicua; thorax sæpissimi marginatus.

a) Tarsi articulo penultimo membranaceo-lobato.

aa) Tarsi articulo penultimo simplici. *Sunius.*

b) Antennæ fractæ. *Cryptobium.*

bb) Antennæ rectæ.

c) Collum punctiforme, spatio inter oculos multo angustius.

d) Abdomen segmentis basi transversim impressis, labro medio bidentato. *Stilicus.*

dd) Abdomen segmentis basi haud impressis.

cc) Thorax subquadratus, lateribus pilosus. *Lithocharis.*

e) Tibiæ posticæ superne angulato-productæ. *Scopæus.*

ee) Tibiæ apice oblique truncatæ. *Lathrobium.*

14. Tribus. PHLOEOCHARINI.

Caput insertum, oculis semiglobosis. Mandibulæ breves. Antennæ apice crassiores. Ocelli nulli. Thorax haud inflectendus, basi truncatus. Elytra immarginata, depressiuscula. Mesosternum productum, carinatum, apice haud excisum. Abdomen marginatum, apicem versus sensim angustatum, basi subtus carinatum. Coxæ anticæ parvæ, subglobosæ, vix exsertæ. Tibiæ pubescentes. Tarsi anteriores dilatati. *Phloeocharis.*

Foglar i Wermland. — Ur en skrifvelse från Hr Magister T. Hammargren i Carlstad meddelade Hr Sundevall följande utdrag.

«Den 4 Maj 1857 sköts här vid staden en *Alauda alpestris* för första gången, och jag har anledning tro, att denna fogelart under sina flyttningståg ofta nog torde visa sig i Wermland, fastän förbisedd — troligen är detta fallet isynnerhet närmare norska fjällryggen, hvilken han synes följa på sina ströftåg.

Nästan intet år går förbi, utan att *Ciconia alba* visar sig på något ställe i Wermland. Förra året sköts ett exemplar i Grunds socken i Juli. Denna fogel torde möjligen utsträcka sin fortplantnings-zon längre norrut öfver 57°, som nu anses såsom hans nordliga gräns, så vida ej han i Sveriges medlersta provinser genast förföljdes och dödades, så snart han visar sig. — *Ciconia nigra* har förlidet år blifvit här för första gången skjuten — i Wermskogs socken. Han hörer otvifvelaktigt till de fogelarter, som från öster framtränga alltmer åt vester *).

Accentor modularis, som mot hösten ej är sällsynt i trädgårdarna här vid staden, är likväl ej upptagen i de förteckningar vi ega öfver Wermlands fogelarter.

Lestris parasitica sköts i Sept. i Brattfors' socken; en ny gäst från hafvet för Wermland, som redan förut har åtskilliga hafsfoglar att uppvisa, dels såsom tillfälliga gäster, dels såsom stadigvarande bebyggare.

Förmodligen genom tryckfel har i Baron Cederströms »Förteckning på de i trakten af Carlstad förekommande fogelarter» uppgifvits, att *Sidensvansen* här *årligen häckar;* detta misstag har sedan influtit i Herr Wallengrens »Brützonen der Vögel innerhalb Skandinavien» (i Tidskriften Naumannia 1854, sid. 123) och derifrån öfver hela Europa blifvit ett vetenskapligt faktum.

---

*) Ciconia nigra har sannolikt alltid förekommit, ehuru ganska sällsynt, i södra hälften af Sverige, än åt vester, än åt öster. I Augusti 1821 såg jag fem stycken tillhopa, tydligen en familj, kretsande helt nära Götheborg. (*S - - ll*).

En engelsk ornitholog bjöd här, ej länge sedan, för fogelns ägg 100 R:dr B:co, utan att lyckas erhålla något, och hela vägen upp efter Klarelfven till Fämundsjön i Norrige, genom stora, vidsträckta skogar, känner man åtminstone ej till Sidensvansens fortplantning. Den ifrågavarande uppgiften torde derföre tillsvidare böra anses som felaktig.»

Akademiska angelägenheter.

Præses tillkännagaf, att Akademien genom döden förlorat sin ledamot i femte klassen, Professoren i Geognosi vid Universitetet i Christiania, R. S:t O. O., B. M. KEILHAU.

Akademien kallade genom anställdt val till inländska ledamöter: i tredje klassen Fabriksidkaren R. W. O. Hr JEAN BOLINDER, och i femte klassen, Löjtnanten H. v. POST; samt till utländska ledamöter: i femte klassen Professoren och Föreståndaren för K. K. Geologiska Riks-anstalten i Wien Hr W. HAIDINGER, och i den sjette: Professoren i Zoologi vid Universitetet i Leyden R. N. O., J. VAN DER HOEVEN.

Sekreteraren förelade den medalj, som på K. Maj:ts befallning blifvit präglad till minne af Hr Hansteens femtioåriga embets-jubilæum, och hvilken till Akademien blifvit förärad af Akademiska Collegiet i Christiania.

Hr FRIES hade insändt fem af de under hans ledning utförda målningar af svenska svamparter.

Med. Phil. Candidat C. STÅL hade inlemnat en afhandling med titel: Bidrag till Rio-Janeiro-traktens Hemipter-fauna.

Remitterades till Hr WAHLBERG och BOHEMAN.

Hr Magister G. LINDSTRÖM hade insändt redogörelse för sina, med understöd af Akademien, under förra årets sommar utförda paläeontologiska undersökningar på Gottland.

Hr Conservator W. MEVES hade likaledes aflemnat berättelsen om den resa han med understöd af Akademien under förra sommaren utfört inom de norra provinserna.

Skänker till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

(Forts. fr. sid. 26.)

Från K. Universitetet i Greifswald.

Kosegarten, J. G. L., Geschichte der Universität Greifswald. 2 Theile. Greifsw. 1857, 56. 4:o.

Från Verein für Naturkunde i Presburg.

Verhandlungen. Jahrg. I, II: H. 1. Presb. 1856, 57. 8:o.

Från K. K. Geologische Reichs-Anstalt i Wien.

Jahrbuch. Jahrg. III: 2. VII: 4. VIII: 1.

Af Hr Fr. v. Scheele.

Wermländska Bergsmanna-Föreningens Annaler 1856, 57.

Af Författarne.

Anderson, Th., Researches on some of the crystalline constituents of Opium. 2:d Ser. Edinb. 1854. 4:o.

» Products of the destructive distillation of animal substances. 3:d Part. Edinb. 1854. 4:o.

Le Canu, L. R., Souvenirs de M. Thénard. Par. 1857. 8:o.

Le Jolis, A., Examen des espèces confondus sous le nom de Laminaria digitata, Auct. (1854) 4:o.

Lissajous, J., Mémoire sur l'étude optique des mouvemens vibratoires. Par. 1857. 8:o.

Zantedeschi, Ricerche sul calorico raggiante. Wien 1857. 8:o.

Skänker till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Kontorsskrifvaren Åbom.

En Voluta æthiopica samt
En Voluta porcina.

Af Prosten Sommerfeldt.

Tretton st. sällsyntare fogelägg.

Af Grefve Löwenhjelm.

En Vidua paradisea.

Af Professor Huss.

En Fringilla nitens.

Botaniska afdelningen.

Från K. K. Botaniska Museet i Wien genom Professor E. Fenzl.

Trehundranitton arter insamlade i Mesopotamien, Mossul och Kurdistan af Kotschy.

Af Intendenten.

Vid pass 300 arter insamlade i Schweitz sistförflutna sommar.

Af Candidaten S. O. Lindberg.

Fyra arter Compositæ från Brasilien.

Meteorologiska Observationer å Stockholms Observatorium i December 1857.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindriktning.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,58	25,51	25,43	+ 1°,1	+ 3°,3	+ 1°,9	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet, snö
2	25,31	25,32	25,37	+ 2,5	+ 4,5	+ 4,0	V.	V.	V.	Mulet
3	25,49	25,58	25,57	+ 0,2	+ 1,6	+ 2,4	V.N.V.	V.N.V.	S.	Näst. klart
4	25,40	25,35	25,37	+ 7,0	+ 7,0	+ 6,1	S.S.V.	S.V.	S.V.	Mulet
5	25,49	25,60	25,71	+ 3,0	+ 3,0	+ 1,0	V.S.V.	V.	V.	Klart
6	25,72	25,67	25,67	+ 1,1	+ 2,0	÷ 5,0	V.	S.V.	S.V.	Mulet, dimma
7	25,68	25,65	25,61	+ 6,0	+ 6,5	+ 7,1	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Näst. mulet
8	25,23	25,48	25,63	+ 7,2	+ 7,7	+ 4,8	S.S.V.	V.	V.	Klart
9	25,41	25,40	25,49	+ 7,0	+ 9,5	+ 9,0	V.	V.	V.	Näst. mulet
10	25,40	25,42	25,36	+ 8,0	+ 7,5	+ 8,3	V.	V.	V.	Klart
11	25,27	25,28	25,44	+ 8,0	+ 7,3	+ 2,3	V.	V.	V.	Klart
12	25,56	25,68	25,79	— 0,2	0,0	— 1,0	V.N.V.	V.N.V.	N.V.	Klart
13	25,76	25,67	25,66	— 3,0	— 1,1	— 3,3	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	Mulet, snö
14	25,52	25,36	25,26	— 3,0	+ 1,8	+ 1,0	S.S.O.	V.	V.S.V.	Mulet
15	25,20	25,12	25,14	+ 5,0	+ 7,0	+ 8,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet
16	25,24	25,26	25,31	+ 5,0	+ 5,7	+ 5,0	V.	V.	V.	Mulet
17	25,23	25,26	25,30	+ 6,9	+ 8,2	+ 7,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Näst. mulet
18	25,33	25,43	25,44	÷ 6,0	+ 3,9	+ 6,2	V.S.V.	Lugnt	Lugnt	Näst. mulet
19	25,39	25,37	25,35	+ 7,6	+ 5,5	+ 6,1	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
20	25,34	25,35	25,33	+ 4,2	÷ 6,0	+ 2,7	V.S.V.	V.S.V.	S.S.V.	Mulet
21	25,28	25,24	25,19	+ 0,7	+ 2,0	+ 1,5	V.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Halfklart
22	25,18	25,13	24,93	— 0,8	+ 2,0	+ 4,6	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Mulet
23	24,99	25,12	25,17	+ 4,7	+ 3,6	+ 1,0	V.S.V.	V.	V.	Näst. mulet
24	25,29	25,43	25,52	— 1,0	+ 0,9	— 0,7	V.	N.N.V.	N.N.V.	Mulet
25	25,43	25,14	24,88	— 1,2	+ 1,3	+ 3,3	S.S.O.	S.S.O.	O.N.O.	Mulet, snö
26	25,09	25,18	25,32	0,0	— 1,0	— 3,0	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	Mulet, snö
27	25,48	25,58	25,65	— 5,0	— 4,2	— 7,0	N.N.V.	N.	N.	Klart
28	25,68	25,67	25,64	— 8,5	— 5,2	— 5,5	N.	V.N.V.	V.	Näst. klart
29	25,57	25,55	25,44	— 5,0	— 1,5	+ 3,0	V.	V.	V.	Halfmulet
30	25,37	25,38	25,47	+ 4,0	+ 5,5	+ 4,0	V.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	Klart
31	25,58	25,59	25,65	+ 1,0	+ 3,0	+ 1,0	V.	V.	V.	Klart
Medium	25,403	25,412	25,422	+ 2,21	+ 3,33	+ 2,77	Nederbörden = 0,458 dec. tum.			
	25,412			+2°,77						

Sammandrag af Meteorologiska Observationerna å Stockholms Observatorium år 1857.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.				Thermometern Celsius.				Nederbörd.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Medium.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Medium.	Dec. tum.
Januari . .	25,353	25,350	25,358	25,354	— 6°,15	— 5°,09	— 6°,23	— 5°,82	——
Februari . .	25,523	25,525	25,535	25,528	— 1,72	+ 0,33	— 0,93	— 0,77	——
Mars	25,481	25,493	25,497	25,490	— 2,23	+ 1,55	— 1,39	— 0,69	——
April	25,462	25,475	25,473	25,470	+ 0,43	+ 5,07	+ 0,76	+ 2,09	0,982
Maj.	25,527	25,523	25,524	25,525	+ 6,77	+15,75	+ 7,27	+ 9,93	0,345
Juni	25,423	25,425	25,415	25,421	+12,83	+16,97	+12,70	+14,17	1,604
Juli.	25,267	25,275	25,277	25,273	+15,69	+19,39	+16,13	+17,07	3,479
Augusti . .	25,505	25,505	25,506	25,505	+17,21	+23,10	+17,90	+19,40	0,052
September .	25,437	25,448	25,461	25,449	+11,20	+15,79	+11,89	+12,96	7,252
October . .	25,418	25,411	25,422	25,417	+ 8,27	+10,87	+ 8,83	+ 9,32	1,683
November .	25,611	25,610	25,633	25,618	+ 1,87	+ 4,04	+ 2,18	+ 2,70	0,171
December .	25,403	25,412	25,422	25,412	+ 2,21	+ 3,33	+ 2,77	+ 2,77	0,458
Medium . .	25,450	25,454	25,459	25,454	+ 5°,58	+ 9°,32	+ 6°,04	+ 6°,98	16,026

STOCKHOLM, 1858. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 15. 1858. № 2.

Onsdagen den 10 Februari.

Bidrag till läran om geometriska betydelsen af felfördelning efter minsta qvadratmethoden. — Läraren vid Chalmerska slöjdskolan i Götheborg Hr G. R. DAHLANDER hade insändt följande uppsats:

»Om man bestämt en punkts sannolika läge uppå ett plan i afseende å tvenne mot hvarandra vinkelräta koordinataxlar, så kan man tänka sig en oändlig mängd ellipser dragna, inneslutande en gifven del af observationsfelen. Dessa ellipser hafva i allmänhet olika areer, och det kan vara af intresse att lära känna hvilken ellips, som med minsta area innesluter ett visst antal fel. I det följande antages antalet observationer vara mycket stort, så att punktens sannolika läge nära öfverensstämmer med det sanna.

Då felen ligga allt tätare ju mer man nalkas punkten, och deras anordning för öfrigt beror af precisionsmåttens storlek i afseende å de båda koordinataxlarne, så inses omedelbarligen, att minimi-ellipsens medelpunkt sammanfaller med punkten i fråga, och att axlarne äro parallela med koordinataxlarne. Problemet reduceras således till undersökning af de ellipser, hvilka, belägna på angifvet sätt, innesluta en viss del af felen.

Sannolikheten att begå samtidigt felen x och y längs axlarne, der motsvarande precisionsmåtten äro h och h', uttryckes, som bekant är, med $\varkappa\varkappa' e^{-h^2x^2-h'^2y^2} dx dy$, då $\varkappa$ och $\varkappa'$ äro oberoende af

x och y, och samma expression utmärker äfven sannolikheten, att ett begånget fel skall ligga inom ett gifvet ytelement $dxdy$. Integrerar man i afseende å x och y, erhålles sannolikheten, att felet ligger inom en viss yta, hvars gränskurvas eqv. bestämmer integrationsgränsorna.

Låt nu $a^2y^2 + b^2x^2 = a^2b^2$ vara eqv. för en ellips, inom hvilken sannolikheten att begå ett fel är S, så måste ellipsens halfaxlar a och b satisfiera eqv.

$$\varkappa\varkappa' \int_0^a dx e^{-h^2x^2} \int_0^{b\sqrt{1-\frac{x^2}{a^2}}} dy e^{-h'^2y^2} = \frac{S}{4} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ 1.$$

Förändrar man i denna eqv. a kontinuerligt, så undergår äfven b en kontinuerlig förändring, då S har ett bestämdt värde.

Arean af ellipsen är πab, och för att denna skall vara ett minimum, så måste relationen

$$adb + bda = 0 \text{ eller } \frac{db}{da} = -\frac{b}{a} \quad \ldots\ldots\ldots\ 2.$$

äga rum. Det är ur eqv. 1 och 2, som de mot minimi-ellipsen svarande värden på a och b skola bestämmas. Differentieras den förra eqv. i afseende å a, under iakttagande att b är en funktion deraf, erhålles

$$\int_0^a dx e^{-h^2x^2} \frac{d}{da} \int_0^{b\sqrt{1-\frac{x^2}{a^2}}} dy e^{-h'^2y^2} = 0. \quad \text{Nu är}$$

$$\frac{d}{da} \int_0^{b\sqrt{1-\frac{x^2}{a^2}}} dy e^{-h'^2y^2} = e^{-h'^2b^2\left(1-\frac{x^2}{a^2}\right)} \left(\frac{db}{da}\sqrt{1-\frac{x^2}{a^2}} + \frac{bx^2}{a^3\sqrt{1-\frac{x^2}{a^2}}}\right),$$

hvaraf genom insättning och under iakttagande af eqv. 2:

$$\int_0^a dx e^{-h^2x^2 + \frac{h'^2b^2x^2}{a^2}} \frac{2x^2 - a^2}{\sqrt{1-\frac{x^2}{a^2}}} = 0 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ 3.$$

Eqv. 3 kan ersätta 2 vid bestämningen af a och b. Att omedelbarligen ur eqv. 1 och 3 härleda de obekantas värden torde erbjuda betydliga svårigheter, men man kan lätt finna, att båda eqv. satisfieras af de värden på halfaxlarne, som erhållas ur ellipsen med eqv. $h^2x^2 + h'^2y^2 = h^2p^2$, hvilken, som Friherre Wrede visat, är den ellips, vid hvars omkrets felsannolikheten öfverallt är densamma.

Hvad först beträffar eqv. 1, så kan den alltid satisfieras genom att för p välja ett passande reelt och positivt värde, motsvarande ett gifvet värde på S, och det återstår blott att visa, det eqv. 3 satisfieras, hurudant möjligt värde p ock må äga.

Den ifrågavarande ellipsens halfaxlar äro p och $\frac{h}{h'}p$, motsvarande a och b. Genom insättning häraf i eqv. 3 blifver dess venstra led

$$\int_0^p \frac{2x^2 - p^2}{\sqrt{1-\frac{x^2}{p^2}}}dx = \int_0^p \frac{2x^2dx}{\sqrt{1-\frac{x^2}{p^2}}} - \int_0^p \frac{p^2dx}{\sqrt{1-\frac{x^2}{p^2}}} = p^3\arcsin 1 - p^3\arcsin 1 = 0.$$

Eqv. 3 är således satisfierad oberoende af p:s värde. Arean af ellipsen med halfaxlarne p och $\frac{h}{h'}p$ måste då motsvara antingen ett maximi eller ett minimi värde, men man finner lätt, att här blott ett minimi-värde kan komma i fråga.

Häraf kan således härledas följande theorem:

Om en punkts sannolika läge uppå ett plan blifvit bestämdt genom att uppmäta ett stort antal gånger dess rätvinkliga koordinater, så har bland alla ellipser, hvilka kunna omsluta en gifven del af felen, den ellips minsta arean, vid hvars omkrets felsannolikheten öfverallt är densamma.

Strängt taget skulle denna sats blott vara sann, när antalet observationer är ofantligt stort, men kan äfven anses gällande, så snart antalet är tillräckligt stort för att göra punktens sannolika läge helt nära öfverensstämmande med det sanna.

Ett analogt theorem kan härledas vid betraktande af felfördelningen, då en punkts sannolika läge i rymden bestämmes.

Man kan här tänka sig en oändlig mängd ellipsoider dragna, omslutande en viss del af felen, och problemet är att bestämma, hvilken af dessa ellipsoider äger minsta volym. Äfven här inses omedelbarligen, att denna ellipsoid måste hafva sin medelpunkt i den ifrågavarande punkten, och att dess axlars rigtningar äro parallela med dem längs hvilka uppmätningen skett.

Sannolikheten att ett fel skall falla inom ett volymelement $dxdydz$ är $\varkappa\varkappa'\varkappa'' e^{-h^2x^2-h'^2y^2-h''^2z^2}dxdydz$, der h, h', h'', $\varkappa$, $\varkappa'$, $\varkappa''$ hafva den vanliga betydelsen, och sannolikheten att felet skall ligga inom ellipsoiden med eqv. $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}+\frac{z^2}{c^2}=1$ är

$$S=8\varkappa\varkappa'\varkappa''\int_0^a dxe^{-h^2x^2}\int_0^{b\sqrt{1-\frac{x^2}{a^2}}} dye^{-h'^2y^2}\int_0^{c\sqrt{1-\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}}} dze^{-h''^2z^2} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\; 4.$$

Ellipsoidens volym är $\frac{4}{3}\pi abc$. Betraktar man nu a och b som variabla, så måste c vara en funktion af dem, till följe af eqv. 4, der S antages hafva erhållit ett bestämdt värde. De värden på a, b och c, hvilka motsvara minimi-ellipsoiden, måste satisfiera de båda eqv.

$$\begin{cases} adc+cda=0 \\ bdc+cdb=0 \end{cases} \text{ eller } \begin{cases} \frac{dc}{da}=-\frac{c}{a} \\ \frac{dc}{db}=-\frac{c}{b} \end{cases} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\; 5.$$

Differentieras eqv. 4 i afseende å a, hvarvid c betraktas som funktion af a, men b som konstant, erhålles

$$\int_0^a dxe^{-h^2x^2}\frac{d}{da}\int_0^{b\sqrt{1-\frac{x^2}{a^2}}} dye^{-h'^2y^2}\int_0^{c\sqrt{1-\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}}} dze^{-h''^2z^2}=0.$$

Nu är

$$\frac{d}{da}\int_0^{b\sqrt{1-\frac{x^2}{a^2}}} dye^{-h'^2y^2}\int_0^{c\sqrt{1-\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}}} dze^{-h''^2z^2}=\int_0^{b\sqrt{1-\frac{x^2}{a^2}}} dye^{-h'^2y^2}\frac{d}{da}\int_0^{c\sqrt{1-\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}}} dze^{-h''^2z^2}.$$

och vidare

$$\frac{d}{da}\int_0^{c\sqrt{1-\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}}} dz e^{-h''^2z^2} = e^{-h''^2c^2\left(1-\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}\right)}\left(\frac{dc}{da}\sqrt{1-\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}}+\frac{cx^2}{a^3\sqrt{1-\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^3}}}\right).$$

Häraf erhålles med iakttagande af eqv. 5

$$\int_0^a dx e^{-h^2x^2}\int_0^{b\sqrt{1-\frac{x^2}{a^2}}} dy e^{-h'^2y^2+h''^2c^2\left(\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}\right)}\frac{2x^2+\frac{a^2y^2}{b^2}-a^2}{\sqrt{1-\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}}} = 0 \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; 6.$$

Genom differentiation af eqv. 4 i afseende å b, hvarvid c betraktas som funktion af b, men a som konstant, erhålles

$$\int_0^a dx e^{-h^2x^2}\int_0^{b\sqrt{1-\frac{x^2}{a^2}}} dy e^{-h'^2y^2+h''^2c^2\left(\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}\right)}\frac{2y^2+\frac{b^2x^2}{a^2}-b^2}{\sqrt{1-\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}}} = 0 \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; 7.$$

Eqv. 4, 6 och 7 bestämma a, b och c, och det skall nu visas, det värdena på halfaxlarne tillhörande ellipsoiden med eqv. $h^2x^2+h'^2y^2+h''^2z^2=h^2p^2$, vid hvars yta felsannolikheten öfverallt är densamma — enligt hvad jag antydt i en föregående till Kongl. Vetenskaps-Akademien inlemnad uppsats — satisfiera dessa trenne eqv.

Då genom passande värde på p eqv. 4 alltid kan blifva satisfierad för ett gifvet värde på S, så behöfver man blott taga eqv. 6 och 7 i betraktande.

Ellipsoidens halfaxlar äro p, $\frac{h}{h'}p$, $\frac{h}{h''}p$, och genom insättning häraf blifver venstra leden af eqv. 6

$$\int_0^p dx e^{-h^2x^2}\int_0^{\frac{h}{h'}p\sqrt{1-\frac{x^2}{p^2}}} dy e^{h^2x^2}\frac{2x^2+\frac{h'^2}{h^2}y^2-p^2}{\sqrt{1-\frac{x^2}{p^3}-\frac{h'^2y^2}{h^2p^2}}} = \int_0^p dx\int_0^{\frac{h}{h'}p\sqrt{1-\frac{x^2}{p^2}}}\frac{2x^2+\frac{h'^2}{h^2}y^2-p^2}{\sqrt{1-\frac{x^2}{p^2}-\frac{h'^2y^2}{h^2p^2}}}dy.$$

Nu är

$$\int_0^{\frac{h}{h'}p\sqrt{1-\frac{x^2}{p^2}}} \frac{dy}{\sqrt{1-\frac{x^2}{p^2}-\frac{h'^2y^2}{h^2p^2}}} = \frac{\pi hp}{2h'} \quad \text{samt}$$

$$\int_0^{\frac{h}{h'}p\sqrt{1-\frac{x^2}{p^2}}} \frac{y^2dy}{\sqrt{1-\frac{x^2}{p^2}-\frac{h'^2y^2}{h^2p^2}}} = \frac{\pi h^3p^3}{4h'^3}\left(1-\frac{x^2}{p^2}\right),$$

hvaraf slutligen den ifrågavarande integralen blifver

$$\frac{\pi hp}{4h'}\int_0^p (3x^2-p^2)\,dx = 0.$$

Eqv. 6 är således satisfierad och samma förhållande äger rum med eqv. 7, som lätt finnes.

Man får således följande theorem:

Om en punkts sannolika läge i rymden blifvit bestämdt genom att uppmäta ett mycket stort antal gånger dess rätvinkliga koordinater, så har bland alla ellipsoider, hvilka kunna omsluta en gifven del af felen, den ellipsoid minsta volym, vid hvars yta felsannolikheten öfverallt är densamma.

De ellipser och ellipsoider, hvilka blifvit tagna i betraktande vid undersökningen om felfördelningens geometriska betydelse, äga således flera märkvärdiga egenskaper: felsannolikheten är nemligen densamma hvar som helst vid deras omkretsar eller ytor, deras areer eller volymer äro de minsta möjliga bland dem, hvilka kunna innesluta en viss del af felen, och slutligen äro deras axlar proportionella mot de respektive sannolika felen.

Bidrag till Lapplands Dipter-fauna *). — Hr Boheman anförde:

»Vid granskningen af de insamlingar, hvilka blifvit gjorda under min år 1856 företagna resa till Umeå Lappmark, har jag, ibland de många för vår fauna nya arter jag lyckats erhålla, påträffat trenne Dipter-arter, som förtjena särdeles uppmärksamhet, och har jag öfver desamma uppsatt följande beskrifningar:

Platypeza *connexa:* gracilis, nigra (♂) vel cinerea (♀); pedibus nigro-brunneis, trochanteribus geniculisque testaceis; tarsis posticis validiusculis; antennis nigris; halteribus albidis, clava nigricante; alis fuscanis (♂) vel obscure cinerascentibus (♀), stigmate obscuriore; nervo alarum longitudinali quarto integro, transversali posteriore a margine remoto, ramulo anteriore longitudinalis quarti, quam in reliquis speciebus multo longiore, nervo transverso posteriori fere contiguo. — Long. 3½ millim.

Mas: niger, opacus, parce pilosus; oculis contiguis; abdomine cylindrico, apice inflexo; ventre livido; alis fuscanis; metatarso postico magno, dilatato.

Femina: cinerea, parce pilosa; oculis valde distantibus; abdomine sub-cylindrico, apice truncato, stylo brevi armato, ventre livido; alis obscure cinerascentibus; metatarso postico parum dilatato, validiusculo.

Habitat in foliis fruticum, locis umbrosis ad Lycksele Lapponiæ Umensis d. 28 Aug. — 1 Sept. 2 mares et 6 feminas inveni.

Reliquis quæ apud nos inveniuntur speciebus multo gracilior, primo adspectu Callomyiæ statura et facie. Caput rotundatum, convexum. Oculi sat magni, rotundati, convexi, brunnei, maris in fronte arcte contigui, feminæ valde distantes. Antennæ nigræ. Prothorax convexus, niger, opacus (♂) vel cinereus (♀). Scutellum immaculatum. Alæ fuscanæ (♂) vel obscure cinerascentes (♀), stigmate obscuriore, nervo longitudinali quarto integro, transversali posteriore a margine remoto, ramulo anteriore longitudinalis quarti quam in reliquis speciebus multo longiore, nervo transverso posteriori fere contiguo. Squamæ pallidæ. Halteres stipite albido, clava nigra. Pedes nigro-brunnei, trochanteribus geniculisque testaceis, vel toti fusco-testacei.

Anthomyza *Holmgreni:* oblonga, nigra, sub-nitida; fronte sub-prominente; epistomate argenteo-micante, ore ferrugineo; antennis sat longis seta sub-nuda; coxis, trochanteribus, femoribus anticis subtus, posterioribus fere ad apicem, segmento primo abdominis toto et basi secundi in medio flavo-luteis; alis cinereis, basi lutescentibus. — Long. 4½ millim.

Habitat in Lapponia Umensi ad Umenäs, die 4 Augusto rarius.

*) Härtill tafl. II.

♀ Oblonga, nigra, sub-nitida. Caput rotundatum, nigrum, supra antennas macula parva, obsoleta, testacea notatum; ore ferrugineo. Frons sat prominens. Epistoma breve, infra oculos descendens, argenteo-micans. Palpi angusti, fusci. Oculi ovati, sat late distantes. Antennæ validæ, sat longæ, nigræ, articulo ultimo lineari, apice rotundato. Seta basi modice incrassata, sub-nuda. Prothorax convexus, niger, sub-nitidus, superne immaculatus, setis longis, nigris adspersus. Pleuræ cinereo-micantes. Scutellum triangulare, convexum, nigrum, sub-nitidum, setis nonnullis longis similiter coloratis obsitum, quarum duabus in ipso apice. Abdomen oblongum, infra medium apicem versus attenuatum, superne modice convexum, nigrum, nitidum, parce nigro-setosum, segmento primo toto, margine apicali excepto, et secundo in medio baseos luteo-flavidis. Squamæ albidæ, valvula superiore inferiorem tegente. Halteres lutescentes. Alæ dilute cinereæ, ima basi lutescentes; costa breviter setulosa. Spinula nulla. Pedes nigri, parce spinulosi; coxis et trochanteribus omnibus luteo-flavis; femoribus anticis subtus, posterioribus a basi fere ad apicem luteo-flavis.

CORYNOSCELIS n. g.
(a κορύνη clava et σκελὶς femur.)

Corpus ovato-oblongum, glabrum, nitidum. Caput parvum, rotundatum, prothorace angustius. Palpi triarticulati. Antennæ capite dimidio longiores, porrectæ, crassiusculæ, cylindricæ, perfoliatæ, ut videtur sedecim-articulatæ, apicem versus tenuiores, articulis arcte contiguis, ultimo obtuso. Oculi reniformes, approximati, breviter pubescentes, margine antico pro antennarum insertione nonnihil excisi. Ocelli 3, magni. Prothorax ovalis, convexus, sutura transversa nulla. Scutellum mediocre, convexum, postice rotundatum. Abdomen obcuneiforme seu postice dilatatum, superne depressum, apice truncatum, impressum. Alæ oblongæ, breviter pilosæ. Nervi omnes validi; longitudinalis secundi radice a basi alæ remota; nervo transverso perpendiculari inter costam et nervum longitudinalem primum sito; nervo longitudinali sexto distincto, integro. Squamæ nullæ. Halteres distincti. Pedes simplices, sub-nudi, inermes; femoribus posterioribus basi tenuibus, extrorsum clavatis, posticis longioribus, crassioribus; tibiis posticis basi distincte inflexis.

Observ. Affinis generi *Scatopse* capitis, prothoracis abdominisque figura, sed diversum: 1) palpis triarticulatis, 2) directione nervorum in alis, 3) femoribus posticis elongatis, basi tenuibus, apicem versus clavatis ut et tibiis posticis basi inflexis.

Corynoscelis *eximia:* atra, nitida; pedibus brunneo-testaceis, tarsis pallidioribus, femoribus intermediis brunneis, posticis totis tibiisque posticis, basi excepta, brunneo-atris; alis cinereo-hyalinis, ante nervum longitudinalem primum, inter hoc et secundum et ipso apice nigricantibus; nervis longitudinalibus primo et secundo nec non nervulis transversis obscure brunneis, reliquis cinereo-brunneis, basi nervi longitudinalis secundi albida; pilis alarum minutissimis longioribus crebre intermixtis. — Long. corp. $4\frac{3}{4}$ millim. Long. alæ $5\frac{1}{4}$ millim.

In graminosis umbrosis alpis Laxfjellet prope Tärna mense Julio (15—18) mihi obvia. A Dom. A. E. HOLMGREN deinde eodem loco inventa.

Caput parvum, rotundatum, atrum, sub-nitidum. Palpi nigro-fusci, distincte triarticulati. Oculi sat magni, oblongi, reniformes, approximati, ad insertionem antennarum emarginati, nigri, breviter pubescentes. Antennæ nigro-fuscæ, subtilissime cinereo-pubescentes, apicem versus tenuiores, articulis brevibus, valde contiguis, ultimo sub-obtuso. Prothorax ovalis, convexus, ater, sub-opacus. Pleuræ macula parva, humerali, testacea notatæ. Abdomen obcuneiforme seu postice dilatatum et incrassatum, superne planum, apice nonnibil reflexum, truncatum, profunde impressum, nigrum, nitidum, breviter cinereo-puberulum. Alæ cinereo-hyalinæ, nervis omnibus incrassatis, ante nervum longitudinalem primum, inter hoc et secundum et ipso apice nigricantes. Halteres pallidi. Pedes brunneo-testacei, breviter cinereo-pubescentes; coxis apice, trochanteribus subtus tarsisque pallidioribus; antici: femoribus medio modice incrassatis, superne basi infuscatis, tibiis basi leviter inflexis; intermedii modice elongati, brunnei, femoribus basi tenuibus, apicem versus sensim clavatis, subtus et ima basi tibiarum dilutioribus; postici valde elongati, brunneo-atri, femoribus basi tenuibus, apicem versus valde clavatis, tibiis basi subito inflexis, brunneo-testaceis.

Tab. II. fig. I. *a*, Corynoscelis eximia magn. auct.
b, — — long. nat.
c, — — tars. postic.
fig. II. Platypezæ connexæ ala magn. auct.

Könskillnad hos Pteromaliner. — Hr BOHEMAN yttrade härom följande:

»Att de olika könen af vissa insekt-arter, så väl till form, som färg, understundom äro hvarandra högst olika, äfvensom att hanarne inom vissa grupper äro mindre, men deremot inom andra större än honorna, har länge varit bekant. Detta förhållande försvårar i hög grad studerandet af dessa små djur, samt har orsakat, att de olika könen af samma art ofta blifvit beskrifna såsom skilda arter. Den yttre könskilnaden framstår merendels hos hanarne: i antennernas konstigare sammansättning, hufvudets och käkarnas större utveckling, i ögonens läge, i de ofta besynnerligt bildade bihang som finnas på bakkroppsändan, i benens kraftigare och beväpnade beskaffenhet, i vingarnas längd o. s. v. Man har hittills icke i sistnämnda hänseende, mig veterligen, iakttagit ett omvändt förhållande, och det är således på upptäckten af en sådan anomali jag har ansett mig böra fästa uppmärksamheten. Då jag ofta haft tillfälle observera att vissa insekt-arter, under deras larv-tillstånd söka sitt uppehälle i fågelbon, särdeles i sådana, som bestå af fastare byggnadsämnen och der ungarnas spillning till någon del qvarstadnar, har jag under sednare åren börjat närmare undersöka och insamla de puppor, som jag på sådana ställen kunnat anträffa. Under mitt vistande i Stensele i slutet af Augusti 1856 beslöt jag en dag, då regn hindrade alla excursioner, att undersöka de Svalbon, som funnos fästade vid taken i en ladugård. I dessa påträffades i temlig mängd puppor till en flug-art, troligen tillhörande en Sarcophaga. Dessa hemfördes i hopp att få utredt, hvilken Dipter-art som under larv-tillståndet gästade hos förenämnde fåglar. Ehuru denna förhoppning icke gick i fullbordan, gjordes härigenom en upptäckt af vida större intresse. Alla pupporna voro nemligen angripna af små parasiter, tillhörande slägtet Pteromalus. Omkring midsommarstiden 1857 fann jag till min fägnad flera hundrade små djur muntert kringvandra i den lilla flaska, hvaruti pupporna voro förvarade. Vid deras betraktande trodde jag mig hafva erhållit tvenne arter, den ena mindre, mer cuprescent, med helt

och hållet gula antenner och ben, nästan rundad, trubbig bakkropp och vingar endast räckande något öfver dess halfva längd; den andra något större, ænescent, med till större delen svarta antenner och till hälften svarta hår, spetsig bakkropp och mycket längre vingar, räckande öfver abdomens spets. Då jag likväl snart fann att alla individer, som tillhörde den förra formen, voro hanar, och de som tillhörde den senare honor, beslöt jag närmare observera dessa små djur. Inom kort häfdes allt tvifvel att dessa djur voro olika kön af samma art, emedan de ofta parade sig med hvarandra. Jag har derföre ansett mig böra å den erhållna parasiten lemna följande beskrifning:

PTEROMALUS *abnormis:* Viridi-æneus, nitidus, subtilissime, crebre punctulatus; mas: antennis pedibusque luteis, tarsorum articulo ultimo apice nigro; abdomine rotundato, apice obtuso, superne impresso; alis abdomine brevioribus; femina: antennis nigris; scapo luteo; pedibus luteis, femoribus omnibus a basi ad medium nigro-æneis, tarsorum articulo ultimo apice nigro; abdomine ovato, superne plano, apice acuminato; alis abdomine dimidio longioribus. — Long. ♂ 1½, ♀ 2 millim.

E pupa, forte Sarcophagæ, in nido Hirundinis ad Stensele Lapponiæ Umensis inventa, copiose exclusus.

Mas et femina colore inter se valde dissimiles, ille minor, magis viridi-cupreus, nitidus, hæc viridi-ænea, minus nitida. Caput latum, sub-rotundatum, convexum, subtiliter, crebre punctulatum. Oculi rotundati, convexi, nigri. Antennæ totæ luteæ (♂) vel flagello nigro (♀). Prothorax subtiliter, crebre punctulatus, cupreus (♂) vel viridi-æneus (♀). Scutellum mediocre, convexum, subtilissime punctulatum, apice rotundatum. Abdomen maris sub-rotundatum, apice obtusum, superne impressum, feminæ ovatum, apice acuminatum, superne planum. Alæ hyalinæ, nervo costali distincto, brunneo, pone medium ramulum antrorsum obliquum apice incrassatum emittente. Pedes ut in diagnosi colorati.

Tab. II. fig. III.	*a,*	Pteromalus	abnormis	♂	magn. auct.
	b,	—	—		long. nat.
	c,	—	—	♀	magn. auct.
	d,	—	—		long. nat.
	e,	—	—		abdomen.

Skänker till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Från K. Commerce-Collegium.

Underd. Berättelse om Sveriges utrikes Handel och Sjöfart 1856.

Från Kejserl. Universitetet i Helsingfors.

Universitets-skrifter Höst-terminen 1856 och Vår-terminen 1857.

Från K. Astronomical Society i London.

Memoirs, Vol. 25.
Monthly Notices, Vol. 16.

Från Geological Society i London.

Quarterly Journal, N:o 52.
Abstracts of the Proceedings 1856—57. N:o 1—3.
Address by J. E. Portlock.

Från Chemical Society i London.

Quarterly Journal, N:o 36, 37.

Från Muséum d'Histoire Naturelle i Paris.

Archives du Muséum, T. IX: Livr. 4.

Från Société Linnéene de Bordeaux.

Actes. *2:e Sér.* T. I—IX, X: Livr. 1—5. *3:e Sér.* T. I: Livr. 1—5.

Från Naturwissenschaftlicher Verein i Halle.

Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. Bd. 7—9.

Från K. Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften i Leipzig.

Hansen, P. A. Methode zur Berechnung der absoluten Störungen der kleinen Planeten.
Hankel, G. W. Elektrische Untersuchungen; 2:e Abhandlung.
Peschek, C. A. Die Böhmischen Exulanten in Sachsen.
Berichte. Math.-Physische Classe, 1857: 1, 2.

Från Physikalisch-Midicinische Gesellschaft i Würzburg.

Verhandlungen, Bd. VIII: H. 2.

Från Författarne.

Faye, F. C. Bemerkninger angaaende Betydningen af enkelte Uterin-Affektioner. Chra. s. a. 8:o.
Gluge, T. De l'influence des Académies sur le progrès des sciences. Brux. 1857, 8:o.
Gluge, T. & J. d'Udekem, De quelques Parasites végétaux, développés sur des animaux vivans. Brux. s. a., 8:o.

Några anmärkningsvärda former af Clausilia rugosa, DRAPARNAUD, ROSSMÄSSLER[1]), **eller Claus. nigricans,** MATAN **and** RACKETT, FORBES **and** HANLEY, **hvilka förut hos oss dels icke blifvit anmärkte, och dels blifvit förvexlade med andra**[2]). — Hr Professor W. LILJEBORG hade inlemnat följande uppsats:

»Es wird Niemand widersprechen, wenn ich diese beide Namen (*Clausilia rugosa* und *obtusa*, auctor.) als die schwierigste Gruppe der Clausilien bezeichne, und es wird keinen Tadel finden, wenn ich nicht wage, über die hier abgebildeten Formen ohne berothende Zuziehung meiner Leser abzuurtheilen,» etc. ROSSMÄSSLER, Iconogr. VII & VIII, p. 19.

»Den svårighet, hvarom ROSSMÄSSLER skrifver å det ofvan citerade stället, ligger uti den stora föränderlighet, som den här ifrågavarande snäckan är underkastad, hvilken föränderlighet är större, än hos någon annan af våra landtsnäckor, samt sträcker sig så väl till dess allmänna form, skulptur och dimensioner, som till formen af apertura med dess lameller. Vi torde knappt finna

---

[1]) Efter att hafva jemfört några exemplar af *Clausilia rugosa*, DRAPARNAUD, DUPUY (Hist. nat. des Moll. terr. et d'eau douce qui vivent en France, p. 353, tab. XVII, fig. 3, *a* & *b*), från Montpellier — således samma lokal der DRAPARNAUD tagit typerna för sin beskrifning — och meddelade af Magister Docens ZETTERSTEDT, med vår vanliga *Clausilia nigricans*, har jag dem emellan icke kunnat finna någon annan skilnad, än den, att de förra hafva gröfre striering och oftast smärtare form (»fusiformi-cylindrica» DUPUY); längd 10 och tjocklek 2 millim. Hos några är dock formen i det närmaste lik den hos vår, samt sådan DUPUY beskrifvit den å pag. 355, under benämningen: *Claus. obtusa*, och sådan SCHMIDT afbildat den å fig. 202. Från trakten af Bagnères har jag äfvenledes genom Magister Docens ZETTERSTEDT erhållit både den smärta och den bukiga formen, den förra nästan lika fint strierad som vår, de sednare ofta med något tunnare skal och mindre callositeter i mynningen. — I afseende på Clausiliets form råder någon skiljaktighet. Cl. rugosa, var. anceps, fig. 202 SCHMIDT, hvilken är den bukiga formen, har det, sådant det här är afbildadt — med undantag af bakre delen, som blifvit afbruten — å fig. 7, framtill mera konkaveradt, liksom hos Cl. pumila forma minor, och dess främre kant utlöper i en trubbig vinkel (»Clausilio cuspidato» SCHMIDT), då den hos vår är afrundad. Samma form skall det, enligt SCHMIDT, hafva äfven hos var. minor från Montpellier, fig. 201 SCHMIDT, hvilken form äfven förekommer bland de af Magister ZETTERSTEDT meddelade. Den smärta formen synes, i öfverensstämmelse med hvad DUPUY uppgifver, vid Bagnères vara mindre talrik, än den bukiga.

Vi se således, att denna snäcka varierar i södra Frankrike till sin form lika så väl som hos oss. Någon gång, ehuru sällan, har jag hos oss funnit exemplar, som varit lika smärta, som den smärta formen från Montpellier.

[2]) Härtill tafl. III.

någon sådan föränderlighet annorstädes än hos Anodonterna. Den synes också vara den af sina samslägtingar, som har den vidsträcktaste geografiska utbredningen, liksom den har det vidsträcktaste »formgebitet». Endast den har jag funnit nära fjellryggen, vid foten af Åreskutan, och enligt FRIELE samt NORDENSKIÖLD och NYLANDER lär den vara den allmännaste i Norge och Finland, och enligt ROSSMÄSSLER, L. PFEIFFER och FORBES & HANLEY m. fl. förekommer den i Italien, Spanien, Frankrike, England, Tyskland m. fl. ställen, således troligtvis öfver hela Europa. [1])

Då man, utan att hafva tillgång till en någorlunda fullständig series af former — en del kunna knappt kallas varieteter — jemför de båda extremerna af denna series, t. ex. de, som jag här afbildat å tab. I, fig. 1 och 6, med hvarandra, är det icke möjligt att inse, att de ligga inom området af en och samma art. Men om man närmare undersöker de inre delarne af snäckans mynning, så finner man dock der en öfverensstämmelse, som är öfverraskande, vid betraktande af de stora yttre olikheterna. Man finner: att mynningens form hufvudsakligen är densamma; att den vid basen har en canaliculus, som vid ena sidan är begränsad af en callositet; att denna callositet — vid venstra sidan af canaliculus, då man har mynningen rigtad mot sig och snäckan är ställd på basen — utlöper uppåt i en smalare fortsättning, hvilken man kallat »*plica palatalis infera* sive *altera*» [2]); att månvecket (*lunella*) är distinkt, samt starkt böjdt; att den endast har *ett* egentligt eller öfre gomveck (»*plica palatalis supera*); samt å yttre sidan af mynningen, under ansvällningen á yttre margo, en brun callositet. Men vi finna äfven skiljaktigheter beträffande de inre delarne i mynningen. Så är hos den större formen den öfre lamellen å *columella* skild från spiral-

---

[1]) v. MIDDENDORFF har likväl icke funnit den vid Petersburg, och sjelf har jag icke heller funnit den i norra europ. Ryssland, ehuru jag der funnit sådana sydliga former, som *Helix bidentata*, GMEL., NILSSON.

[2]) Den synes i sjelfva verket icke vara någon »*plica palatalis*», samt visar sig vara underkastad en föränderlighet, hvilken icke tillkommer den egentliga — öfra — »*plica palatalis.*»

lamellen (»*lamella spiralis*»), då den deremot är förenad dermed hos den mindre; den undre lamellen är hos denna mindre, och närmar sig icke så den öfre; *plica sub-columellaris* sträcker sig icke så långt fram till höger om canaliculus hos den förra, som hos den sednare; och mynningen synes neduti hos denna (den mindre) i proportion något trängre, än hos den förra, derföre att de nämnda callositeterna äro större och mera framstående än hos denna sednare.

Af dessa båda med hvarandra jemförda extremerna synes den större formen (fig. 6) vara en ovanligt stor och något smärtare form af *Clausilia pumila*, ROSSMÄSSLER [1]), SCHMIDT [2]), och den mindre (fig. 1) öfverensstämma med den form af *Clausilia obtusa*, som ROSSMÄSSLER afbildat å fig. 484 och SCHMIDT å fig. 206. Båda äro funna hos oss, den större i Skåne och den mindre i Dalarne.

Om man, efter jemförelsen af dessa båda extremer, med dem sammanställer om också endast en del af de många former, som ligga dem emellan, kan man svårligen komma till något annat resultat, än det, att de tillhöra en och samma arttyp, och att de skiljaktigheter, som de förete, röra mindre väsendtliga delar, som äro underkastade en nästan obegränsad mängd af till stor del individuella variationer. Till att fylla den dem emellan varande luckan i serien, må vi taga vår tillflygt till följande former, härvid utgående från den mindre formen:

1:o Den hos oss vanliga, något större, och stundom gröfre strierade — 10 millim. lång — formen af *Clausilia nigricans*, SCMIDT.

2:o En större form af *Claus. nigricans* auct. — 12½ millim. lång — hvilken i det närmaste tyckes öfverensstämma med *Claus. dubia*, SCHMIDT, sådan han afbildat den å fig. 194. [3])

---

[1]) Iconographie der Land- und Süsswasser-Mullusken. IV, p. 15, fig. 259.

[2]) Die kritischen Gruppen der Europ. Clausilien, p. 51, fig. 122—129, 209—212.

[3]) Denna form, som är större än den hos oss vanliga, samt något mera tillspetsad och temligen fint strierad, ehuru gröfre än den, och äfven på nedre delen har fina transversella strimmor, har jag ännu icke funnit hos oss. Den är från Schweiz, benäget meddelad af Magister Docens WALMSTEDT.

3:o En form, som är något längre — 13 millim. lång — har gröfre skulptur, föga eller icke märkbara transversella striolæ och en ljusare färg, hvilken form synes öfverensstämma med *Claus. cruciata*, SCHMIDT, sådan den är afbildad å fig. 208. [1])

4:o En form, som står föregående mycket nära, men merendels är något bukigare, oftast har den öfre lamellen å columella skild från spirallamellen, samt synes öfverensstämma med *Claus. pumila*, ROSSMÄSSLER, SCHMIDT, och är här afbildad å fig. 2—5. [2])

Från denna formen öfvergå vi, ehuru med ett hopp, till den extremen uti serien, som representeras af den större formen (fig. 6).

Men låtom oss taga i något närmare betraktande sammanhanget mellan dessa olika former. Mellan den formen, hvarmed vi börjat serien (fig. 1), och den derpå följande förefinnas inga andra skiljaktigheter, än de, som synas vara rent individuella, om man undantager den uti storleken, emedan den mot norden i allmänhet tyckes blifva något mindre. I sydligare trakter träffas likväl stundom exemplar, som icke äro större än de nordliga, och på ett och samma ställe träffas något större och mindre exemplar om hvarandra. Mynningen har hos båda starkt utbildade callositeter. Hos starkt glänsande och genomskinliga exemplar finner man stundom dessa callositeter något mindre. Hos dem är också *peristoma* mindre uppsväldt och utåtböjdt. Deremellan finnas likväl öfvergångar. Af den större har jag i Skåne stundom funnit dem, som haft skalet mera långsträckt och smalt, samt något litet starkare strieradt, men merendels alltid med tydliga transversella *striolæ* å nedre delen. Någon gång har jag bland dem funnit särdeles små och bukiga — ej mer än 8 millim. långa och 2½ millim. tjocka — med skalet nästan slätt, men mynningen lik de andras. Inuti denna är det den undre columellarlamellen, som företrädesvis synes underkastad variationer till stor-

---

[1]) Denna är äfvenledes från Schweiz, meddelad af Magister Docens WALMSTEDT.

[2]) Denna har jag tagit i Skåne vid Vestra Wram och Belteberga, samt sedermera, genom Studeranden H. WIDEGREN, erhållit från Omberg i Östergöthland.

lek och form. Stundom är den utåt och stundom inåt klufven, och stundom är den mer och stundom mindre framstående. *Spatium interlamellare* är merendels utan veck, men någon gång äro de tillstädes. *Plica subcolumellaris* är mer eller mindre framstående. Stundom är den tillbakadragen, så att den knappt synes. Den till venster om den, alltid tillstädesvarande, *canaliculus* — som motsvarar *crista* på *cervix* — befintliga, vanligen starka callositeten utlöper ofta icke i någon smalare fortsättning, eller så kallad »*plica palatalis infera*», och den callositet, som är belägen under den lilla ansvällningen å yttre *margo* (*callus palatalis*, SCHMIDT), är oftast stark, men synes dock ofta variera till sin höjd. *Plica palatina superior* varierar något till sin längd, och den starkt böjda *lunella* är mer eller mindre synlig, såväl framifrån som bakifrån, detta sednare mindre, då skalet är tjockt och opakt. Färgen varierar från mörkbrunt till ljusbrunt, eller gråbrunt, i förra fallet med mer eller mindre tydliga hvita strimmor under suturen, och mer eller mindre glans.

När den tredje formen, eller den andra af dem, som ofvan blifvit upptagne till att fylla luckan mellan de båda extremerna i serien, jemföres med de föregående 1:sta och 2:dra formerna, så finna vi dem emellan knappt någon annan skilnad, än den, att den förra är större och något mer tillspetsad, samt har något gröfre striering. Hvad mynningen beträffar finnes ingen olikhet. Stundom händer det dock, att den har callositeterna något mindre.

Den fjerde formen, eller den, som vi ansett synonym med *Claus. cruciata*, SCHMIDT, företer ingen annan olikhet med den nästföregående i anseende till mynningen, än den, att nedre columellarvecket utåt mot *margo* är tydligen klufvet [1]), att den har *plicæ* på *spatium interlamellare*, och att subcolumellarvecket är starkare böjdt framtill; men till det yttre afviker den derigenom, att den är något längre, har gröfre *costulæ*, samt föga märkbara transversella strimmor, och till färgen är den ljusare brun.

[1]) Det är dock stundom klufvet, äfven hos *Claus. rugosa* forma typ.

Till denna sluter sig den femte i ordningen (fig. 2, 3, 4 & 5), eller den fjerde af de ofvan anförda sammanbindande formerna, den som jag anser identisk med ROSSMÄSSLERS och SCHMIDTS *Claus. pumila*, hvilken icke afviker från den föregående genom något annat, än det: att den *ofta* är något bukigare, *ofta* har den öfre lamellen på *columella* skild från spirallamellen, *ofta* har subcolumellarlamellen mindre och mera tillbakadragen, så att den knappt synes, samt äfven *ofta* har en mörkare och orenare färg[1]), och alltid synes hafva de ofvan nämnda callositeterna i mynningen mindre utbildade.

Slutligen må vi taga i skärskådande den sjette och sista formen, fig. 6, *a—c*, hvilken synes stå något isolerad. Den är större än någon af de andra — 16 millim. lang och $3\frac{1}{2}$ dito tjock —, har den undre columellarlamellen större samt icke klufven eller tvåknölig utåt mot peristoma, hvilket den deremot är hos den nästföregående, samt har högre och skarpare *costulæ*, hvilket gör, att dess skulptur synes vackrare. Dess mera långsträckta form har den gemensam med ett och annat exemplar af dem jag har af den föregående, och byggnaden af *apertura* för öfrigt talar för dess frändskap med denna. Man träffar bland de af SCHMIDT beskrifna[2]) formerna af *Claus. pumila* dem, som äro väl så stora, t. ex. den första varieteten, *a*, $16\frac{1}{2}$ millim. lång och $3\frac{1}{2}$ dito tjock. Då den något betydligare längden af denna varietet är förenad med en lika stor tjocklek, så vill det häraf synas, som den skulle vara smärtare, än den jag funnit hos oss, ehuru den af SCHMIDT gifna förträffliga figuren N:o 129 tyckes tala för motsatsen. Detta sednare är dock en följd deraf, att mynningen hos den af SCHMIDT afbildade är mindre. Dylika variationer i mynningens storlek, i mån af peristomas mer eller mindre utvikning, träffa vi dock icke

---

[1]) Ingen af dessa karakterer, med undantag af den sista, är konstant. Den bukiga formen, hvarpå SCHMIDT lägger mycken vigt, har jag funnit föränderlig hos denna, liksom hos de båda förstnämnda formerna. Man jemföre fig. 2 och 4. Äfvenså har jag funnit subcolumellarverket föränderligt. Stundom har det varit större och mera synligt, samt starkare böjdt framtill. Hvad förhållandet mellan den öfre columellarlamellen och spirallamellen, samt färgen, beträffar, så har SCHMIDT sjelf anfört, att dessa äro föränderlighet underkastade.

[2]) L. c. p. 51.

sällan såväl hos de här ofvan anförda mindre formerna, som hos de större. Man jemföre fig. 3 och 5 med 2 och 4.

Denna deduktion har för ändamål att visa, att den sista eller sjette formen af de här ofvan anförda sluter sig till formen *Clausilia pumila*, Rossm. Schmidt, och genom denna samt de föregående till den vidtomfattande arttypen *Claus. rugosa*, Draparnaud, Rossmässler. Dess olikhet med den vanliga formen af denna är så stor, att jag till en början icke anade detta samband, utan deremot ansåg den för en mindre nordisk form af *Claus. biplicata*, Mont., Auct., med hvilken den till sin allmänna form och skulptur, samt formen af mynningen, visar den närmaste öfverensstämmelse. Men frånvaron af den ena — undre — egentliga gomfliken (»*plica palatalis*»), samt närvaron af de bruna callositeterna, gaf dock anledning till ett tvifvel, som enligt det föregående synes fullt berättigadt. Den är emellertid ändock en form, som vittnar om en nära frändskap mellan *Clausilia rugosa* och *biplicata*, och Rossmässler har derföre fullkomligt rätt[1]) då han säger: »Ueber *Claus. pumila* schliesst sich unsere Art (*Claus. rugosa*) an *Cl. similis* an», hvilken hos Rossmässler är synonym med *Cl. biplicata*. Men mot Rossmässler torde kunna anmärkas, att han icke nog utredt skiljagtigheterna dem emellan, samt skiljt sin *Cl. pumila* från sin *Cl. rugosa*, oaktadt han gifvit denna ett så vidsträckt »formgebit», att han, för att vara konseqvent, måst räkna både den förra och andra formen dertill. Detta har också af Schmidt blifvit anmärkt. En af Rossmässler beskrifven[1]) art, som kommer nära *Claus. rugosa*, men dock från den synes vara specifikt skild, är *Claus. gracilis*. Det som karakteriserar den är, att *plica palatina vera* är rudimentär.

Då man jemför den framställning af *Claus. nigricans*, som L. Pfeiffer uti 2:dra volumen af sin *Monographia Heliceorum viventium*, p. 476, gifvit, med den uti 3:dje volumen p. 616 af samma arbete, så synes det å ena sidan, att han hyllat Ross-

---

[1]) Iconogr. VII & VIII, p. 24.

MÄSSLERS åsigt i afseende på dess stora föränderlighet, samt till och med gått något längre än ROSSMÄSSLER, och för långt, då han under den subsumerat äfven *Claus. gracilis*, men å andra sidan synes han, liksom denne författare i afseende på andra, hafva begått en inkonseqvens, då han icke upptagit *Claus. rugosa*, DRAPARNAUD, såsom synonym med *Claus. nigricans*.

A. SCHMIDT [1]) har hyllat en alldeles motsatt åsigt, och synes hafva utgått från en föresats, att inom »formgebitet» af *Claus. rugosa* ROSSM. uppställa flera arter, eller, om man så vill, ordna det »chaos» — som han uttrycker sig — hvilket fått namn af *Claus. rugosa*. Huruvida han vunnit detta sitt mål genom att splittra hvad naturen förenat, torde man bäst kunna bedöma, när man ser, huruledes han, då frågan är om *Claus. Tittelbachiana*, pag. 36 & 37, sedan han först visat lösheten af den grund, hvarpå denna ROSSMÄSSLERS art hvilar, likväl bibehåller arten, eller rättare sagdt namnet, derföre att en del varieteter af densamma icke för ROSSMÄSSLER varit bekanta. För att få någon idé om hans method, må vi kasta en blick på hans diagnoser för *Claus. cruciata*, STUDER, och *Claus. pumila*, ZIEGLER. Vid jemförelsen dem emellan finna vi inga andra skilnader, än de, att:

C. cruciata är

subventroso-fusiformis, solidula, sericino-nitidula, corneo-brunneo-cerasina. Anfractus convexiusculi, primi 4 non crescentes; apertura rhomboidea [2]); sinulus sæpius subdepressus; interlamellare plicatulum, interdum læve; lamella supera recta, cum spirali conjuncta, infera arcuata, antice plerumque furcata; plica palatalis supera ultra lunellam non producta, infera distincta, subcolumellaris antice arcuatula, subemersa; clausilium antice rotundatum. Long. 8—18, diam. 2—3 millim. Ap. 2—3 millim. longa, $1\frac{1}{2}$—2 millim. lata. [3])

C. pumila är

ventrosulo-fusiformis, cornea v. fusca, sericino-nitidiuscula. Anfractus convexiusculo-planulati, primi 5 non crescentes; apertura pyriformis; sinulus subangulatus, non depressus; interlamellare plerumque uniplicatum; lamella supera aut cum spirali conjuncta aut ab ea sejuncta, infera profunda, parieti palatali approximata, antice plerumque bifurcata; plica palatalis supera ultra lunellam paululum producta, infera distincta, interdum evanescens, subcolumellaris vix emersa; clausilium antice angulatum. Long. 12—14, diam. 3—$3\frac{1}{2}$ millim. Apert. 3 millim. longa, 2 lata.

---

[1]) Die krit. Gruppen d. Europ. Clausilien.
[2]) Man jemföre hans egna figurer.
[3]) Några för båda gemensamma karakterer har jag uteslutit.

Emedan de båda sista formerna (5 & 6) förut hos oss icke blifvit beskrifna, när jag undantager en kort antydning af den ena af MALM[1]), och för att lemna tillfälle att komplettera den ofvan gjorda jemförelsen, lemnas här en kort beskrifning.

Clausilia rugosa, DRAPARNAUD, ROSSMÄSSLER.

variet. Clausilia pumila, ROSSMÄSSLER: Iconographie der Land- und Süsswasser-Mollusken, IV, pag. 15, tab. 18, fig. 259.

— — — L. PFEIFFER: Monogr. Helic. viv. II vol., p. 474.

— — — Ad. SCHMIDT: Die kritischen Gruppen der Europeischen Clausilien. Leipzig 1857, p. 51, tab. VII, fig. 122—129; tab. XI, fig. 209—212.

— — lineolata, A. MALM: Götheb. Vitterh.- och Vetensk.-Samh. Handl. 1851, p. 128 (forma minor).

— — — Idem: Götheb. Vitterh.- och Vetensk.-Samh. Handl. 1853—54, p. 135, opinione allata, eam cum *Claus nigricante*, var. *dubia*, FORBES and HANLEY, British Mollusca, congruere.

Obs. *Clausilia dubia* GRAY, in Tartan: Manual of the Land- and Fresh-Water Shells of the British Islands, p. 216; et FORBES and HANLEY: History of British Mollusca, IV, p. 123, ad hanc formam, saltem minorem, accedere videtur.

— — — ROSSMÄSSLER opinatur, varietatem γ *Clausiliæ rugosæ* in Nilssonii Historia Molluscorum terrestrium et fluviatilium, p. 47, ad hanc formam referre debere, quum vero NILSSON dicit: »testa minutissime striata» etc. magis verisimile videtur, hoc loco formam, *Claus. dubiæ* tractari.

Descriptio formæ majoris, fig. 6, *a—c*.

Testa forma (fig. 6, *a*) *Cl. biplicatæ* plane similis, fusiformis, parum ventricosa, apice attenuato; rufescenti-fusca, albide strigillata, nitescens; costulato-striata, costulis eminentibus, sinuatis, æqualibus, itaque sculptura elegans. Anfractus convexiusculi, sutura inferna paullo marginata. Cervix (fig. 6, *b*) carinata. Apertura (fig. 6, *c*) pyriformis,

---

[1]) Götheb. Vet. Samh. Handl. 1853—54, p. 135.
Den beskrifning, som samma författare har lemnat uti samma Handl. för år 1851, hörer ej till denna snäcka.

basi canaliculata; peristomate expanso, albo; lamella superiore parva, a spirali disjuncta, inferiore magna, indivisa, versus superiorem reflexa; spatio interlamellari lævi; plica subcolumellari vix emersa; plica palatina vera, sive superiore, forti, non ultra lunellam porrecta, inferiore a callo palatino basali exeunte, distincta, lunellam vix attingente; callo palatino laterali distincto; canaliculo profundo. Longit. 16 et diam. 3½ millim. Aperturæ longit. fere 4, et latid. 2½ millim.

Hujus formæ tantum specimina duo[1]) prope locum, ubi formam minorem inveni, juxta Westra Wram in Scania sunt inventa.

Descriptio formæ minoris, fig. 2—5.

Forma admodum variabilis, plerumque vero basim versus ventricosior quam antecedens, interdum brevis et crassa (fig. 2), sutura minus obliqua, et colore obscuriore, fusco. Costulæ sæpe humiliores et crebriores. Anfractus plerumque sat convexi, inferiores interdum subtilissime transversim striatuli (fig. 5). Crista cervicis modo altior, modo humilior. Aperturæ, plerumque minoris, forma variabilis, interdum fere rotundato-pyriformis (fig. 2 & 4), plerumque pyriformis; subcanaliculata. Lamella superior plerumque a spirali disjuncta, tantum semel (specim. ab Omberg) cum ea conjuncta; inferior parva, interdum minima et profundius immersa (fig. 3), plerumque extus bigibba, interdum bifurcata. Spatium interlamellare haud raro uni- vel biplicatulum (fig. 4). Plica subcolumellaris plerumque immersa et parum conspicua. Plica palatina superior vix vel paullo ultra lunellam distinctam producta. Canaliculus basalis semper distinctus, interdum vero profundius immersus. Callositates aperturæ plus vel minus distinctæ; basalis interdum evanescens; ejus continuatio (»plica palatalis infera» auct.) lunellam haud attingens. Color fuscus, interdum rufescenti-fuscus, haud raro fusco-griseus. Costulæ plus (fig. 3) vel minus detritæ. Clausilium (fig. 3, *a*) antice excavatum, infra oblique truncatum, marginibus lateralibus leviter arcuatis, fere parallelis, itaque clausilio Claus. nigricantis, qvod fere cochleariforme est (fig. 1, *a*) dissimile. Apud juniorem, peristomate nondum perfecto, clausilium eidem Claus. nigricantis plane simile inveni. Longit. 11—14 et diam. 3—3½ millim. Apert. longit. 2¾—3, et latid. 2—2½ millim.

Prope Westra Wram et Belteberga in Scania, in silva faginea, et in monte Omberg in Ostragothia (Stud. H. Widegren) accepta; ut videtur, non rara.

Dessa båda former afvika så mycket från de vanliga mindre formerna af *Cl. rugosa*, att man onekligen, för att tillfredsställa det vanliga begreppet om arternas formbegränsning, känner sig böjd att uppsöka några eller någon karakter, hvarpå man kunde bygga sin öfvertygelse om deras artskilnad. Hade vi inga mellanformer, som utjemnade olikheterna, så vore detta en ganska

---

[1]) Horum altera amissa.

lätt sak. Men, enligt hvad ofvan blifvit visadt, är nu förhållandet helt annorlunda. Skiljaktigheterna uti storlek, färg, skulptur och form finna vi otillräckliga, till följe af de individuella variationer, som, å ömse sidor förekommande, närma dem till hvarandra. En karakter, på hvilken vi gerna skulle vilja lägga vigt, är den, att de till *Cl. pumila* hörande formerna vanligen *icke* hafva den öfre lamellen å *columella* förenad med *lamella spiralis*, då den deremot, med högst få undantag, är det hos den sednare. Men då denna karakter icke är fullt konstant å någondera sidan, och dertill kommer, att *Cl. cruciata* i detta afseende bildar en öfvergång, torde den icke vara förtjent af att tagas i betraktande. SCHMIDT uppgifver i diagnosen för *Cl. pumila:* »lamella supera aut cum spirali conjuncta, aut ab ea sejuncta.» Bland mina exemplar har jag dock blott hos ett enda funnit dem förenade, och detta mindre fullständigt; och bland en mängd af den vanliga *Cl. rugosa* har jag blott funnit ett par exemplar med ofullständig skilnad mellan dessa båda lameller [1]). Hvad skiljaktigheterna uti utvecklingen af callositeterna i mynningen beträffar, så finna vi en serie af gradationer. Vi hafva således ingen säker grund för artskilnad.

För att underlätta bestämningen och uppfattningen af denna polymorfiska arts förhållande till våra andra Clausilier, lemna vi här en synoptisk tablå öfver dem alla:

---

[1]) Hos *Cl. biplicata* finna vi dem äfven skilda. Således står denna äfven i detta afseende nära *Cl. pumila*.

Clausilia. Testa fusiformis, sinistrorsa; faux ima ossiculo lamelliformi (clausilio) clausa.

- Testa
  - lævis . . . . *laminata*, MONTAGU. (bidens, NILSSON.)
  - striata. Sutura
    - rufa, papillis albidis crenulata . . . . *bidens* (LINNÉ). (papillaris, MÜLL. NILSSON.)
    - solita. Apertura
      - pyriformi-rotundata, non canaliculata. Spatium interlamellare
        - non plicatulum . . . . *ventricosa*, DRAPARNAUD, HANSÉN.
        - plicatulum . . . . *plicatula*, DRAPARNAUD, NILSSON.
      - pyriformis, canaliculata, vel subcanaliculata; plicata
        - undique . . . . *plicata*, DRAPARNAUD, WALMSTEDT.
        - tantum intus . . . *rugosa*, DRAPARN. Lamella superior
          - a spirali disjuncta. . . var. *pumila*, ROSSMÄSSLER.
          - cum spirali conjuncta . . var. *nigricans*, MATAN and RACKETT. (rugosa, NILSSON.)

Deras geografiska utbredning hos oss känna vi ännu icke fullständigt; men det torde dock få anföras, att:

Cl. laminata förekommer allmän från Skåne till Dalarne, och i Norrland.

— *bidens* är blott en gång funnen vid Fröllinge i Halland af Professor NILSSON.

— *ventricosa* — på några ställen i Skåne, samt icke sällan på Kinnekulle (Magister O. TORELL och Akad.-Docenten J. E. ZETTERSTEDT) och Omberg (Stud. H. WIDEGREN och C. HAGLUND).

— *plicatula* — icke sällsynt, från Skåne, åtminstone till Dalarne.

— *plicata* — endast på Gottland vid Hoburgen (Akad.-Docenten L. E. WALMSTEDT. Öfvers. af K. Vet.-Akad. Förh. 1855, p. 82).

— *rugosa* — allmän från Skåne till Norrland, och troligen Lappland.

Explicatio figurarum:

Tab. III, fig. 1.	*Clausilia rugosa,* variet. *obtusa* auct. (Dalecarlia).			
» 1, *a,*	Clausilium Clausiliæ nigricantis formæ solitæ.			
» 2.	*Clausilia*	*pumila,*	variet. brevis & crassa (Westra Wram in Scania).	
» 3.	—	—	pars inferior testæ, a latere posteriore, cum crista cervicis.	
» 3, *a,*	Clausilium Clausiliæ pumilæ formæ minoris (Westra Wram).			
» 4.	*Clausilia*	*pumila,*	variet. spatio interlamellari plicatulo (ibidem).	
» 5.	—	—	formæ typicæ propinquior (Omberg).	
» 6.	—	—	forma major et gracilior.	
a,	—	—	testa a latere anteriore oblique visa.	
b,	—	—	variet. elongata, costulis detritis (Westra Wram in Scania).	
c,	—	—	pars inferior testæ a latere anteriore, cum apertura.	
» 7.	Clausilium Cl. rugosæ Drap. var. obtusæ DUPUYS (Bagnères).			

Akademiska angelägenheter.

Præses tillkännagaf, att Akademien genom döden förlorat, af inländske ledamöter, i femte klassen, Medicinal-Rådet, C. W. O. m. m., M. M. af Pontin, och i åttonde klassen, Amiralen, C. m. st. k. S. O., J. H. Kreuger; samt af utländska ledamöter, i första klassen, Ledamoten af Franska Institutet A. L. Cauchy, och i den sjette, Hr C. J. Temminck.

Genom anstäldt val kallades Mathematum Lectorn vid Gymnasium i Strängnäs, Hr Chr. Fr. Lindman till ledamot af Akademien, i hennes första klass.

Hr Candidaten C. Ståls afhandling: Bidrag till Rio-Janeirotraktens Hemipter-Fauna, som varit remitterad till Hrr Wahlberg och Boheman, återlemnades med tillstyrkande af dess införande i Akademiens Handlingar.

Nya Fjäril-slägten. — Hr S. M. Adj. WALLENGREN inlemnade genom Hr BOHEMAN följande uppsats:

»Vid granskning af så väl egna, som Malmö Musei, Ingeniör WAHLBERGS och Doctor KINBERGS fjärilsamlingar, har jag varit nödsakad uppställa en del nya genera, för hvilkas diagnoser jag vågar begära plats i Kongl. Vet.-Akademiens Förhandlingar för innevarande år.

Nova Genera Lepidopterorum.

PINACOPTERYX. Mihi.

(*Pieris* BOISD. ex parte.)

Antennæ mediocres, in clavam distinctam brevem pyriformem subito transeuntes; in sp. exsiccatis lateraliter compressæ l. excavatæ. *Caput* latitudine thoracis fere æquale, inter oculos et sub antennas pilis rigidis, in cristas 2 minutas ad oculos subacervatis, instructum. *Palpi* compressi, subporrecti, divergentes, haud squamati, pilis longis rigidis infra instructi, triarticulati. Articulus basalis et intermedius normales, nec inflati, inter se longitudine fere æquales; hic tamen versus apicem sensim attenuatus, ut sit fere conicus. Articulus ultimus intermedio haud brevior, gracilis, per longitudinem suam fere conformis, in apice subito acuminatus, infra pilis brevioribus instructus, ex pilositate reliquorum progrediens. *Oculi* nudi. *Tibiæ* pedum posticorum femoribus haud longiores. *Alæ* integræ, anticæ subtriangulares, margine exteriore nonnihil excisæ, ut apex sit acutior. Margo anticus alarum anticarum ad basin valde arcuatus, deinde tamen fere rectus. Cellula alarum dimidiam partem alæ occupat, anticarum oblique truncata, posticarum ad costam quintam in angulum subrotundatum sæpe excurrens. Cellulæ omnes clausæ. *Costæ* alarum posticarum novem; ramulus, quem costa 1:ma in lobum basalem emittit, obliquus (nec arcuatus), rectus, apice versus marginem exteriorem spectans, simplex. Costæ alarum anticarum novem, *sed costa 6:ta triramosa*, costæ 7:ma et 8:va, e latere antico cellulæ orientes, arcuatæ et paralellæ, nec rectæ et divergentes, et costa 8:va sæpe in marginem ipsum non excurrit, sed cum costa 9:na connectitur. Costa transversa cellulæ ad exitum costæ 5:tæ valde geniculata et inter costas 4:tam et 5:tam oblique recta, nec modice arcuata. Costa 7:ma sola ex angulo antico cellulæ oritur. *Fam.* PIERIDES.

Genus, quod inter *Pieridem* et *Aporiam* tenet locum, in sectiones 2 dividitur:

1:o Costa 8:va al. ant. cum costa 9:na connexa, ut areola auxiliaris ante cellulam formetur. (*P. severina* CRAM. BOISD. etc.)

2:o Costa 8:va al. ant., ut costa 7:ma in margine antico alæ excurrit, nec cum costa 9:na connectitur. (*P. eriphia* GOD. BOISD. *P. ada* CRAM. BOISD. etc.)

THYCA. Mihi.

(*Pieris* Boisd. ex parte.)

Clava antennarum subcylindrica, incrassata, aut gracilior. *Palpi* ut in genere præcedente, sed articulus basalis intermedio longior, et articulus ultimus intermedio æqualis vel illo nonnihil brevior. *Oculi* et *pedes* ut in genere præcedente. *Alæ* integræ; anticæ elongatæ, sat graciles, oblongæ, fere ovato-lanceolatæ, apice rotundato. Alæ posticæ ampliores, rotundatæ. Cellula discoidalis alarum dimidiam partem alæ superat. *Costæ* alarum posticarum 9, omnino ut in genere præcedente orientes, sed *costæ 1:ma et 2:da in margine antico alæ subanastomosantes.* Costæ al. ant. *tantum 8:* costæ 1—5 omnino ut in genere præcedente; costa 6:ta ex angulo antico cellulæ, triramosa; costa 7:ma sola e latere antico cellulæ et costa 8:va a basi oriuntur. Costa transversa cellulæ ad costam 5:tam angulata, deinde sæpissime recta. *Fam. Pierides.*

In subdivisiones 2 iterum dividitur genus:

1:o Ramulus posticus et longissimus costæ 6:tæ al. ant. e trunco communi extra cellulam procul ab angulo antico cellulæ oritur. Clava antennarum gracilior. (*Th. hyparete* Lin. Boisd. *Th. egialea* Cram. Boisd. etc. ex Asia.)

2:o Ramulus posticus et longissimus costæ 6:tæ al. ant. e trunco communi extra cellulam prope angulum anticum cellulæ oritur. Clava antennarum crassa. (*Th. aganippe* Donow. Boisd. e Nova Hollandia.)

ANTHOPSYCHE. Mihi.

(*Anthocharis* Boisd. ex parte.)

Antennæ breviores, in clavam oblongam sensim transeuntes; clava in sp. exsiccatis lateraliter compressa, interdum excavata. *Caput* latitudine thorace multo minus, inter oculos et sub antennis pilis rigidis, cristam haud formantibus, villosum. *Palpi* compressi, porrecti, apicibus nutantibus, squamati, articulus basalis et intermedius infra pilis longis, rigidis instructi, sed articulus ultimus nudus. Articulus basalis omnium longissimus, medius ultimo longior et ultimus conicus, apice acuto, e pilositate reliquorum porrectus. *Oculi* nudi. *Pedes* inter se conformes; femora infra ad basin pilis brevibus, sed densis, hirsuta. *Alæ* plerumque rotundatæ; sed anticæ interdum magis elongatæ et acutæ. Margo anticus al. ant. ad basin valde arcuatus et deinde modice convexus. Alæ posticæ infra ad basin pilos nullos ostendent, sed margo earum anticus pilis densis, etsi brevissimis, instructus. Cellula discoidalis brevis, tertiam partem alæ haud occupat; cellula al. post. oblique truncata. Cellulæ omnes clausæ. Costæ al. post. 9, ut apud *Anthocharidem,* sed costa prima ramulum obliquum, rectum, simplicem, apice versus marginem exteriorem vertentem, in lobum basalem emittit; costa 2:da e latere antico cellulæ, fere in medio inter costam 1:mam et 3:am, costæque tertia et 4:ta interdum ex eodem loco angulo antico cellulæ), sæpe trunco brevissimo conjunctæ, oriuntur. Costæ al. ant. 10, costæ 1—5 ut in genere memorato, sed 6:ta et

7:ma ex angulo antico cellulæ eodemque loco, sæpe trunco brevissimo conjunctæ, et costæ 8:va et 9:na e latere antico cellulæ, illa procul a costa 7:ma, oriuntur. Costa 7:ma biramosa; ramuli sat longi, in apicem alæ excurrentes. Costa transversa cellulæ discoidalis per totam longitudinem suam arcuata, convexitatem versus basin alæ vertens. *Fam. Pierides.* Patria generis est Africa.

1:o Costæ 3:tia et 4:ta al. post. ex eodem loco cellulæ egredientes, sæpe trunco brevi conjunctæ. (*A. achine* CRAM. BOISD. *A. omphale* GOD. etc.)

2:o Costæ 3:tia et 4:ta al. post. e locis diversis cellulæ, sæpe tamen sat approximatæ, oriuntur. (*A. eupompe* KLUG. *A. danæ* FABR. etc.)

THESPIA. Mihi.

Antennæ breviores, clavam obovatam, determinatam, obtusam, constituentes. *Palpi* capite multo breviores, squamosi, lateraliter compressi, infra pilis brevissimis densis instructi; articulus medius longissimus et basalis brevissimus omnium; articulus medius apice truncatus; articulus ultimus fere nudus, gracillimus, brevis, pilos reliquorum haud superans, attamen sat distinctus. *Oculi* nudi. Caput inter antennas villosum. *Pedes* graciles, femoribus haud pilosis et tibiis haud crassioribus. *Alæ* robustæ; forma earum ut in *Callidryade*, sed posticæ in margine antico versus basin, pilis sat longis instructæ. Margo posticus harum alarum integer l. tantum lævissime crenulatus. Cellulæ alarum clausæ. *Costæ* al. post. ut in genere memorato 9, sed costa 1:ma multo magis arcuata et brevior, in marginem anticum nec in angulum anticum alæ excurrit et in lobum basalem ramulum brevem, reflexum emittit; costa 2:da e medio latere antico cellulæ, valde arcuata egreditur, et in angulum alæ excurrit; costæ 3:tia et 4:ta ex angulo antico cellulæ eodemque fere loco egrediuntur; *costa itaque nulla e costula transversa cellulæ oritur.* A basi per cellulam totam et inter costas 4:tam et 5:tam ad marginem internum plica recta, valde incrassata, currit. Costæ al. ant. 10, nec 9, ut in genere memorato: 1—5, ut in illo genere, sed 6—7 ex angulo antico cellulæ, ad basin sat approximatæ et costa 10:ma e basi oriuntur. Ramulus anticus costæ 7:mæ in marginem anticum et ramulus posticus in marginem exteriorem excurrunt. *Fam. Pierides.* (Species: *Th. Bohemanni.* Nob. e Caffraria.)

LEPTONEURA. Mihi.

(*Satyrus* AUCT. ex parte.)

Antennæ breviores, in clavam oblongam, obtusam, haud determinatam, sensim transeuntes. *Palpi* longitudinem capitis superantes, recti, triarticulati. Articuli arcte conjuncti, haud distinguendi, in lateribus sub-squamati, infra pilis rigidis instructi. *Oculi* dense hirsuti. *Pedes* antici brevissimi, debiles, in pilositate pectoris plane occulti. Femora reliquorum nuda, tibiis longitudine æqualia. *Alæ* rotundatæ, integræ. Cellula discoidalis dimidiam partem alarum anticarum occupat. *Costæ* al. posticarum 9: costæ 1—4 e trunco communi superiore,

5—7 e trunco communi inferiore et 8—9 e basi orientes. Costa 1:ma ramulum sat longum, inflexum, in lobum basalem emittit. Costæ al. ant. 10: costa 1:ma e basi, 2—4 e trunco communi inferiore, 5—6 e costula transversa cellulæ, 7—9 e trunco communi superiore et 10:ma e basi egredientes. Costæ 6:ta—8:va ex eodem fere loco (angulo antico cellulæ) et costa 9:na haud procul ab illis oriuntur; costa 7:ma triramosa; costula transversa cellulæ obliqua, recta. Costæ omnes ad basin normales, nec inflatæ. *Fam. Satyroidæ.* Species: *L. clytus* LIN. GOD. ex Africa meridionali.

HETERONYMPHA. Mihi.

(*Satyrus* AUCT. *Lasiommata* WESTW. ex parte.)

Antennæ extrorsum sensim crassiores, clavam vix distinctam constituentes. *Palpi* capite nonnihil longiores, adscendentes, apicibus nutantibus, compressi, triarticulati: articulus intermedius reliquos conjunctos longitudine multo superans, conformis; ultimus basali haud longior. Articulus medius et basalis infra pilis brevibus et æqualibus dense instructi et in lateribus squamis obtecti; articulus ultimus nudus, intermedio haud gracilior, brevis. *Oculi* aut hirti, aut nudi. *Pedes* antici graciles, brevissimi, maris pilosi, feminæ nudi. Femora reliquorum infra fere nuda. *Alæ* amplæ, anticæ graciliores, subacuminatæ, posticæ rotundatæ et denticulatæ. Cellulæ discoidales clausæ. Cellula alarum posticarum ovata, nec postice abrupte truncata. *Costæ* al. post. 9, ut in gen. *Coenonympha* egredientes, sed costa 1:ma ramulum distinctum, subrectum, obliquum, in lobum basalem emittit. Costæ al. ant. 10: costæ 1—2 ut in genere memorato; costa 5:ta e costula transversa cellulæ, 6:ta—8:va ex angulo antico cellulæ, 9:na e latere antico cellulæ et 10:ma e basi egredientes. Costa 7:ma ut in genere memorato tri-ramosa. Basis costæ primæ et decimæ ut etiam trunci communis inferioris inflata. Costula transversa cellulæ ramulum nullum in cellulam emittit, sed e basi plica sat distincta, extrorsum furcata egredit et cellulam totam percurrit. Costula ipsa transversa inter costas 4—5 recta et inter costas 5—6 arcuata, ut ad costam 5:tam angulum format, sed angulus ille apicem versus marginem alæ exteriorem, nec versus basin alæ vertit. *Fam. Satyroidæ.* Species: *H. merope* FABR. GOD. BOISD. *H. abeona* DONOW. Ambæ e N. Hollandia.

NEOMÆNAS. Mihi.

Antennæ extrorsum crassiores, clavam haud distinctam, fusiformem, constituentes. *Palpi* adscendentes, capite multo longiores, compressi, triarticulati, infra pilis longissimis, divaricatis, dense instructi. Articulus intermedius omnium longissimus, reliquos conjunctos longitudine superans. Articulus ultimus brevis, subcylindricus, pilosus. *Oculi* nudi. *Pedes* antici brevissimi, pilosissimi, in pilositate pectoris plane occulti. Femora reliquorum infra hirsuta. *Alæ* posticæ rotundatæ, anticæ apice subacuminatæ; omnes integræ. Cellula discoidalis clausa; cellula alarum posticarum ovata, nec postice abrupte truncata. *Costæ* al. post. ut in genere *Epinephele*, sed costæ 2—3 magis ap-

proximatæ. Ramulus costæ primæ brevis, sed distinctus. Costæ alarum anticarum 9: costæ 1—4 ut in genere memorato; costæ 5:ta e costula transversa cellulæ, in medio inter costam 4:tam et 6:tam; costæ 6—7 ex angulo antico cellulæ; costa 8:va e latere antico cellulæ et 9:na e basi. Costa 7:ma quadriramosa, ramulos 2 in marginem anticum et 2 in apicem emittens. Costula transversa cellulæ ut in genere memorato. Basis costæ nonæ et trunci communis inferioris inflata. *Fam. Satyroidæ.* Species: *N. servilia* n. sp. e Valparaiso.

NEOSATYRUS. Mihi.

Antennæ extrorsum crassiores, in clavam distinctam, subpyriformem transeuntes. *Palpi,* oculi et pedes ut in genere præcedente. Alarum forma etiam ut in illo et cellula alarum posticarum ovata. *Costæ* al. posticarum ut in genere memorato, sed costæ al. ant. 8: costæ 1—4 ut in illo genere; costa 5:ta e costula transversa cellulæ prope costam 4:tam; costæ 6—7 ex angulo antico cellulæ et 8:va e basi egredientes. Costa 7:ma quinque-ramosa, ramulos tres in marginem anteriorem et 2 in apicem emittens. Costula transversa cellulæ inter costas 5—6 geniculata, genu versus basin alæ vertens. Basis costæ 8:va et trunci communis inferioris inflata. *Fam. Satyroidæ.* Species: *N. ambiorix* n. sp. e Valparaiso.

PSEUDONYMPHA. Mihi.

(*Satyrus* Auct. ex parte.)

Antennæ extrorsum in clavam distinctam, determinatam, obovatam subito transeuntes. Clava lateraliter compressa, in sp. exsiccatis saltem excavata. *Palpi* longitudinem capitis valde superantes, adscendentes, apicibus subnutantibus. Articulus medius omnium longissimus, reliquis conjunctis multo longior, lateraliter compressus, ad basin articulo basali latitudine æqualis, exinde attenuatus, apice truncatus, pilis longissimis, divaricatis, rigidis, præsertim infra instructus. Articulus ultimus basali haud longior, subovatus, apice rotundatus, pilis brevissimis instructus, in pilositate reliquorum fere occultus. *Oculi* nudi. *Pedes* antici brevissimi, in pilositate pectoris plane occulti. Femora reliquorum fere nuda, tibiis haud longiora. *Costæ* alarum ut in *Ypthima* Westw., sed costæ 6:ta et 7:ma al. ant. ex eodem loco (angulo antico) cellulæ et 8:va e latere antico ejusdem cellulæ egrediuntur. Costa transversa cellulæ al. ant. inter costas 5—6 valde angulata et inter costas 4—5 recta. *Fam. Satyroidæ.* Species: *P. hippia* Cram. etc. ex Africa meridionali.

ORSOTRIÆNA. Mihi.

(*Satyrus* Auct. *Mycalesis* Westw. ex parte.)

Antennæ graciles, extrorsum haud crassiores, clavam nullam constituentes. *Palpi* adscendentes, capite longiores, infra pilis rigidis instructi; forma eorum fere ut in *Mycalesi,* sed articulus ultimus gracilior, fere cylindricus et nudus. *Pedes* antici brevissimi, haud pilosi.

Femora reliquorum infra nuda. *Oculi* nudi. *Alæ* ut in genere memorato et cellula discoidalis al. post. postice abrupte et oblique truncata. *Costæ* al. post. 9, omnino ut in illo genere egredientes, sed ramulus costæ 1:mæ brevissimus, rectus, et costæ 5:ta et 6:ta e diversis locis cellulæ, nec ex angulo ejus postico orientes: nempe costa 5:ta sola ex angulo et 6:ta intra illam e latere postico cellulæ. Costæ al. ant. 10, fere ut in genere memorato, sed costa 10:ma sola ad basin inflata et costæ reliquæ normales. *Fam. Satyroidæ.* Species: *O. hesione* Cram. ex Asia meridionali.

PSEUDOLYCÆNA. Mihi.

(*Polyommatus* God. ex parte.)

Antennæ extrorsum sensim crassiores, clavam elongata , fusiformem, a scapo haud distinctam, constituentes. *Palpi* brevissimi, frontem non attingentes, adpressi, crassi, dense squamati, articulo ultimo minutissimo, haud distinguendo. *Pedes* subconformes, calcariis fere destitutis, tibiis tarsisque spinulosis. *Oculi* hirti. *Alæ* anticæ margine exteriore plus minus exciso, apice acuto; posticæ versus angulum analem productæ, caudatæ *Costæ* al. post. 9: costa 1:ma e basi, valde arcuata, secunda et 3:tia e trunco communi superiore, 4:ta e medio costulæ transversæ spuriæ, cellulam truncatam claudentis, 5:ta et 6:ta fere ex eodem loco (angulo antico) cellulæ oriuntur. Costæ al. ant. 10: costa 1:ma e basi, 2:da — 4:ta e trunco communi inferiore, 5:ta e medio costulæ transversæ, cellulam truncatam claudentis, 6:ta — 9:na e trunco communi superiore et 10:ma iterum e basi orientes, omnes simplices; costæ 6:ta et 7:ma ex angulo antico, sed 8:va et 9:na e margine antico cellulæ, invicem et a costa 7:ma æqualiter remotæ, egrediuntur. *Fam. Lycænoidæ*, inter *Myrinam* et *Lycænam.* Species typica: *P. marsyas* Lin. ex Amer. meridionali.

CHRYSORYCHIA. Mihi.

(*Polyommatus* God *Cygaritis* Lucas. ex parte.)

Antennæ extrorsum crassiores, clavam elongatam, cylindricam, obtusam, sat distinctam constituentes. *Palpi* breves, longitudinem capitis haud superantes; articuli 2 basales crassi, pilis brevibus dense ac subdepresse hirsuti; articulus ultimus cylindricus, acutus, fere nudus, articulo intermedio brevior. *Pedes* nonnihil incrassati, breves; femora tibiis haud longiora. *Corpus* crassum, alis posticis multo brevius. *Caput* inter antennas in vertice et pone oculos pilis sat longis instructum. *Thorax* crassus, scapulis distinctis. *Alæ* anticæ plus minus acutæ; margo anticus ad basin arcuatus, in medio nonnihil excavatus; margo exterior ad costam 4:tam plus minus angulatus; margo interior fere rectus. Alæ posticæ denticulatæ; margo interior versus angulum ani sat excisus; angulus ille productus, interdum lobiformis, semper caudatus. *Costæ* alarum ut in gen. *Cygaritide*, sed costa 7:ma al. anticarum simplex (nec triramosa), cum costa 6:ta interdum trunco brevissimo conjuncta. *Fam. Lycænoidæ.* Species typica: *Ch. thyra* Lin. ex Africa.

SPINDASIS. Mihi.

Antennæ sensim crassiores, clavam fusiformem, haud distinctam constituentes. *Palpi* breves, longitudinem capitis nonnihil superantes; articuli 2 basales sat graciles, arcte conjuncti, squamati, minime pilosi; articulus ultimus nudus, gracillimus, versus apicem attenuatus, articulo intermedio multo brevior. *Pedes* graciles; femora tibiis longiora. *Corpus* crassum, alis posticis multo brevius. *Caput* squamato-pilosum. Thorax crassus, scapulis haud distinctis *Alæ* anticæ acutæ, formam fere generis prioris habent, sed marginem exteriorem gerunt rectum. Alæ posticæ marginem internum versus angulum analem nonnihil excisum et marginem exteriorem bicaudatum habent. *Costæ* alarum ut in genere præcedente, sed costa 7:ma al. anticarum bifurcata, cum costa 6:ta ex eodem loco (angulo antico) cellulæ egrediens. *Fam. Lycænoidæ.* Species typica: *S. masilikazi* n. sp. e Caffraria.

RHOPALOCAMPTA. Mihi.

(*Hesperia* LATR. *Thymele* BOISD. ex parte.)

Antennæ versus apicem crassiores, sed deinde sensim attenuatæ et in apice acuminatæ, in hamum longissimum arcuatæ. *Palpi* crassi, dense pilosi; pili marginales nonnihil longiores, ut palpi medio excavati appareant. Articulus ultimus cylindricus, nudus, sat longus, e pilositate reliquorum porrectus, plerumque nutans. *Caput* latum; frons et vertex dense ac sat longe pilosi; fasciculus pilosus elongatus et dependens infra antennas nullus. *Tibiæ* pedum posticorum quadricalcaratæ, postice pilis sat longis atque densis instructæ. *Corpus* crassum; abdomen alis posticis brevius, pilis ad basin longioribus infra instructum. *Alæ* antice elongatæ, ad basin pone cellulam pilosæ, apice rotundato; margo interior vix arcuatim excisus; margo exterior integer, subrotundatus. Alæ posticæ ad angulum ani productæ, ut protuberantiam latam, rotundatum sed brevem forment, supra ad basin, in disco et ad marginem internum longe pilosæ. Ciliæ breves. Cellula al. ant. simplex et elongata, ut supra partem bitrientalem alæ se extendat. *Costæ* al. posticarum ut in *Hesperia*, sed cellula plane aperta (costula nulla transversa clausa) et plica inter costas 3:tiam et 4:tam nulla. Costæ al. anticarum etiam ut in illo genere, sed costa 5:ta exacte in medio inter costas 4—6 et costæ 3—4 ad exitum e cellula inter se valde remotæ. Costæ 6—9 ex angulo antico cellulæ. Cellula ipsa costula transversa tenui clausa. Intervallum basale inter costam 8:vam et 9:nam multo minus, quam inter costam 9:nam et 10:mam. *Fam. Hesperioidæ.* Species typica: *R. florestan* CRAM. ex Africa meridionali.

PACHYRHOPALA. Mihi.

(*Hesperia* LATR. ex parte.)

Antennæ scapo sat crasso, clavam oblongam, subfusiformem, crassam (fere ut in Zygænis), modice arcuatam, nec hamatam constituentes. *Palpi* adpressi, frontem haud superantes, squamati, haud pilosi,

subtriquetri, sat crassi; articulus ultimus brevissimus, gracilis, nudus, interdum haud distinguendus. *Caput* latum; frons et vertex dense squamati; fasciculus pilosus ordinarius dependens infra antennas nullus. *Tibiæ* pedum posticorum quadricalcaratæ, postice pilis rigidis rarioribus instructæ. *Corpus* crassum, squamatum; abdomen alis posticis haud brevius. *Alarum* forma fere ut in genere præcedente, sed alæ posticæ supra vix nisi brevissime ac adpresse pilosi. Ciliæ longiores. Cellula alarum anticarum simplex, elongata, ut partem bitrientalem alæ fere superat. *Costæ* alarum ut in genere præcedente, sed cellula posticarum truncata et costula transversa tenui clausa; intervallum basale inter costas 8—9 æque latum ac inter costas 9—10 alarum anticarum. *Fam. Hesperioidæ.* Species typica: *P. phidias* LIN. LATR. ex America meridionali.

CAPRONA. Mihi.

Antennæ breviores, clava distincta, subpyriformi, æqualiter crassa. arcuata, apice obtuso. *Palpi* crassi, squamato-pilosi, subcompressi; articulus ultimus brevissimus, latus, obtusus. *Caput* latum, magnum, fasciculo pendente ordinario infra antennas. *Corpus* crassum; thorax latus et elongatus, abdomini fere longitudine æqualis; abdomen alis posticis multo brevius. *Tibiæ* pedum posticorum introrsum pilis rarioribus obsitæ, calcaribus quatuor. Coxæ pedum anticorum fasciculo ex pilis longissimis, pectore adpresso et in rima pilositatis pectoralis occulto, saltem in mare instructæ. *Alæ* anticæ in margine interno valde arcuatim excisæ, ut angulus posticus fere sit lobiformis. Margo earum anticus fere rectus, ad basin vix arcuatus; margo exterior inter costas 1—2 obsolete sinuatus. Apex subacutus. Margo exterior al. posticarum inter costas 4—6 distincte et inter costas 2—3 obsolete angulatus. Angulus analis rotundatus, subproductus. Alæ posticæ supra ad abdomen pilis longissimis et in disco pilis rarioribus vestitæ, infra brevius pilosæ. Cellula alarum anticarum simplex. *Costæ* al. anticarum ut in *Hesperia,* sed costa 5 in medio inter costas 4—6 et cellula plica tenuissima clausa; intervallum basale inter costas 8—9 multo minus quam inter costas 9—10. Cellula al. posticarum plica crassa clausa, plicam alteram crassam erga marginem loco costæ emittente. *Fam. Hesperioidæ.* Species typica: *C. pillaana* n. sp. e Caffraria.

LEUCOCHITONEA. Mihi.

Antennæ breviores, versus apicem in clavam indeterminatam, curvatam, apice obtusam, transeuntes. *Palpi* crassi, squamato-pilosi, infra versus apicem planiusculi; articulus ultimus brevis, e pilositate reliquorum vix exsertus, obtusus. *Caput* thorace multo gracilius, supra brevius pilosum, fasciculo pendente ordinario sub antennis instructum. *Tibiæ* pedum omnium nudæ, posticæ quadricalcaratæ. Coxæ pedum anticorum fasciculo ex pilis longissimis, pectore adpresso et in rima pilositatis pectoralis occulto, saltem in mare instructæ. *Corpus* crassiusculum; thorax longitudine abdominis brevior; abdomen alis posticis brevius. *Alæ* anticæ in margine interno rectæ. Margo anticus rectus, ad basin modice arcuatus; margo exterior integer. Alæ posticæ ro-

tundatæ et integræ. Cellula anticarum simplex. *Costæ* omnino ut in genere præcedente. *Fam. Hesperioidæ.* Species typica: *L. levubu* n. sp. e Caffraria. Species *P. niveo* CRAM., tab. 22 valde affinis.

PTERYGOSPIDEA. Mihi.

(*Hesperia* LATR. *Thymele* BOISD. ex parte.)

Antennæ mediocres, in clavam indeterminatam, fusiformem, valde arcuatam, apice attenuatam, transeuntes. *Palpi* crassi, squamato-pilosi, subcompressi; articulus ultimus brevissimus, conicus, nudus. *Caput* thorace gracilius, supra deplanato-pilosum, crista transversa inter antennas et fasciculo pendente ordinario sub illis instructum. *Tibiæ* pedum omnium pilosæ, posticæ pilis longis præsertim in mare lateraliter instructæ. Calcaria pedum posticorum quatuor. Coxæ fasciculo carent. *Corpus* crassiusculum; thorax longitudine abdominis brevior; abdomen alis posticis brevius. *Alæ* amplæ rotundatæ; anticæ in margine interno rectæ; margo anticus modice arcuatus; margo posticus al. posticarum aut integer aut inter costas 3—4 emarginatus. Cellula al. anticarum simplex. *Costæ* omnino ut in *Syrichto. Fam. Hesperioidæ.* Species typicæ: *P. ophion* STOLL ex Africa meridionali et *P. djælælæ* n. sp. e Caffraria.

XANTHOSPILOPTERYX. Mihi.

(*Noctua* FABR. *Agarista* AUCT. ex parte.)

Antennæ graciles, in medio sensim crassiores, apice attenuatæ, arcuatæ. *Palpi* capite longiores, subadscendentes, articulo ultimo haud nutante; articulus medius et basalis conformes, squamosi, pilis rigidis infra instructi; ultimus tamen gracilis, per totam suam longitudinem conformis, apice rotundatus, pilis rigidis obsitus, articulo intermedio longitudine æqualis. *Oculi* nudi. Frons squamosa, obtusa, haud prominens. *Pedes* fere ut in *Agarista,* sed tibiæ squamosæ, pilis brevissimis rarioribus instructæ. *Alæ* anticæ elongatæ, apice rotundatæ; omnes infra læves. Segmenta 4 abdominis fasciculis brevissimis lateraliter instructa. Abdomen maris ante anum valde coarctatum; anus in utroque sexu barbatus. *Costæ* al. posticarum 9, ut in genere memorato: costæ 1—3 e trunco superiore, 4:ta e costula transversa cellulæ, 5—7 ex angulo postico cellulæ, sed 7:ma haud procul ab octavam egredientes. Costæ al. anticarum 11; costa 1:ma e basi, 2—5 e trunco inferiore, 6—9 e trunco superiore, 10—11 iterum e basi, hæc tamen in ipso margine antico; costa 3:tia ex angulo postico cellulæ, 4:ta — 5:ta haud procul abhinc e costula transversa, sed intervalla inter costas 3—5 invicem æqualia; costa 6:ta ex angulo antico cellulæ; costæ 7 – 8 ex angulo areolæ accessoriæ, hæc triramosa et ramulos 2 in marginem anticum ramulumque unicum in marginem exteriorem emittens; costa 9:na e latere antico cellulæ. Cellula in alis posticis dimidiam partem alæ non superat, sed in anticis partem bitrientalem fere attingit. Areola accessoria triangulata, lateribus inæqualibus, cellulam tertia parte superans. *Fam. Castnii.* Species typica: *X. geryon* FABR. ex Africa interiore.

EUMALLOPODA. Mihi.

Antennæ breves, extrorsum crassiores, subclavatæ, clava in apice reflexa et fasciculo piloso minuto instructa. *Palpi* adscendentes, fronti adpressi; articulus basalis et intermedius dense squamoso-pilosi; articulus ultimus brevissimus, gracilior, pilis rarioribus obsitus. *Caput* exsertum, magnum, latitudine collaris æquale, fronte squamoso-villosa, subimpressa, vertice pilis erectis, rigidis, sat longis. *Pedes* antici reliquis multo breviores; tibiæ eorum tertiam partem femoris haud superantes; tibiæ pedum intermediorum latæ, adpresse squamoso-pilosæ; articulus tarsorum eorum primus pilis longis rigidis instructus; pedes postici longissimi, pilis fasciculatis rigidis, squarrosis, usque in articulum penultimum tarsorum abunde et longissime pilosi. Villositas tarsorum verticaliter et lateraliter directa. Femora omnia infra versus basin villosa. *Alæ* fenestratæ. *Costæ* al. posticarum 8: costa 1:ma a basi in ipso margine; costa 2:da ex angulo antico cellulæ, biramosa; 3:tia e costula transversa, 4:ta ex angulo postico et 5:ta — 6:ta e latere postico cellulæ; 7:ma — 8:va e basi egredientes. Costa spuria, quam habet *Trochilium* in margine interno, hoc genus omnino caret. *Costæ* alarum anticarum 11: costa 1:ma e basi; 2:da — 4:ta e trunco inferiore, invicem approximatæ, sed 2:da et 3:tia e latere postico et 4:ta sola ex angulo postico cellulæ; 5:ta — 6:ta e costula transversa cellulæ; 7:ma — 8:va ex angulo antico cellulæ, illa biramosa; 9:na e latere antico cellulæ, et 10:ma — 11:ma iterum e basi, hæc vero in ipso margine antico. *Fam. Sesii.* Species typica: *E. laniremis* n. sp. e Caffraria.

(Forts. i nästa häfte.)

Till norra Sveriges Ornithologie. — Hr Conservator W. MEVES hade afgifvit följande berättelse:

»Till företagande af en resa till de trakter, som ligga emellan Uplands norra och Lappmarkens södra gränsor, för att der anställa ornithologiska iakttagelser och göra insamlingar för Riks-Museum, tilldelades mig af Kgl. Vetenskaps-Akademien ett reseunderstöd, och har jag härmed äran att, enligt föreskrift, afgifva berättelse om denna resa.

För att kunna börja mina iakttagelser så tidigt som möjligt, och för att kunna vara tillbaka till den mig föresatta tiden, anträddes resan redan den 25 April. Då kölden ännu nedgick till — 3—5° C. och sjöarna ej voro isfria, måste afresan företagas landvägen.

Emellan Stockholm och Upsala observerades här och der *Sylvia rubecula*, *Alauda arborea*, *Motacilla alba* och *Saxicola oenanthe*; *Turdus pilaris* och *Fring. coelebs* höllo sig i flock.

Upsala lemnades den 27. På Fyrisslätten sågs *Anthus pratensis*. Der hade dagen förut blifvit sedde ett antal *Falco cyaneus*; i Ljusdal erfor jag sedermera, att »Hvita falkar, som flögo tätt öfver marken», hade visat sig i slutet af April vid Delsbo, och i Bollsta uti Ångermanland, talades äfven om sådana. Det är således sannolikt, att han håller sig under flyttningen nära hafskusten. J. WAHLBERG fann arten häckande i Luleå lappmark. Vid Högsta sågos på åkrarna stora flockar af *Fringilla cannabina* och *coelebs*; *Falco buteo* enstaka. Nära Yfra kastade sig ett antal *Turdus pilaris* under en buske, nära intill mig, och några ögonblick derefter följde en större falk, sannolikt *Falco gyrfalco*, hvilken med pilsnabb hastighet gjorde flera försök att fånga en trast, dock utan att lyckas. På den långa Tierpsskogen sågs endast en *Canis vulpes*, *Picus major* och några *Parus borealis*. I Mehede sågs ett par *Motac. alba*, »Koqvittra», i ganska bedröfligt tillstånd. Der hade redan någon tid förut funnits många, men genom den ånyo inträffade kölden hade de flesta omkommit.

I Gefle anställdes d. 29, i sällskap med Magister C. Hartman och Hr Cajanus, en excursion i de närbelägna skogarna. Under en större vandring observerades endast följande foglar: *Falco milvus*, *Picus martius*, *Turdus pilaris*, *musicus*, *viscivorus*, *Fring. coelebs*, *F. chloris;* af denna art hade Hr Hartman redan 8 dagar förut hittat ett bo med ägg. *F. cannabina*, *Pyrrhula vulgaris*, *Regulus cristatus* samt några andra allmänna arter. *Parus palustris* erhölls sednare från denna trakt, men nordligare anträffade jag honom ej.

Från Gefle fortsattes vägen genom skogar, kärr och backar till Skog och Stråtjära. På gränsen emellan Gestrikland och Helsingland sågs en *Ciconia nigra*, som flög lågt öfver träden. Sannolikt ämnade hon der anlägga ett bo. Några *Loxia pithyopsittacus*, *Falco buteo* och *F. nisus* sågos, den sednare förföljande en stor svärm finkar. Vid Tönnebro hördes en *Troglodytes europaeus*, men sedan ingen mera på hela resan.

Vid Stråtjära träffades på åkern ett antal *Sturnus vulgaris* och *Corvus monedula;* i skogen hördes tidigt på morgonen spelet af Tjädrar och Orrar; vidare sågs: *Picus martius*, *Certhia familiaris*, ej nordligare träffad, *Accentor modularis*, *Sylvia rubecula*, *Parus cristatus*, *ater*, *borealis* m. m. Den 2 Maj flögo, emellan Gläsbo och Curland, kl. 3 e. m., 30—40 Tranor från S. till N. Vinden, som hitintills beständigt varit N.O., var nu sydlig och luften varm. Ljusne-elfven passerades ännu öfver is. I Löfvik taltes redan om, att der skulle finnas »Lafskrikor». Jag tog derföre en vägvisare, för att om möjligt få reda på sådana. Allt hvad jag dock såg voro förut träffade foglar, utom en *Totanus glareola*, som höll sig vid en öppen vak.

På uppmaning af Hr Professor Edlund hade jag tagit med mig en thermometer, för att vid tillfälle kunna mäta källornas temperatur. Nära Järfsö kyrka och Öje gästgifvaregård fanns en liten källa med lifligt källsprång; den visade, efter Celsius, + 3½ gr.; luften 9 gr.

I Ljusdals omgifning, hvarest jag stannade några dagar, gjordes flera excursioner. Lafskrikor, eller »Latjoxor», påstod sig hvar

och en känna, men jag fann der ingen. Af Ripor träffades ofta fjädrarna, men ej fogeln; *Saxicola oenanthe* sågs här första gången igen, sedan jag lemnade Stockholm; *Anthus pratensis*, några *Emberiza hortulana*, en *Fring. flavirostris*, oerhördt stora svärmar af *Fring. montifringilla* och *cœlebs*, ofta följda af *Falco lithofalco* och *nisus*, funnos på ängar och åkrar. Stora flockar af *Grus cinerea* och *Anser segetum* (?) flögo öfver. På en tufva i ett kärr satt en *Scolapax gallinago*, hvilken en lång stund lät höra sin egentliga sång, som kan uttryckas med: vuttu, vuttu, ganska olik det läte, som den frambringar med stjertpennorna under flygten. Sednare hörde jag fogeln äfven sjunga medan han satt på ett högt träd. En *Sciurus vulgaris* sköts, som bar en ljusgrå drägt. Hufvudet, ryggen, svansen och benen voro rödgula.

Den 5 Maj hade elfven vid färjan blifvit isfri och jag begagnade en färjbåt för att fortsätta resan till Kårböle. Från Färila erhöll jag en ganska upplyst skjutsgosse, som hade temligen reda på traktens foglar. Han berättade bland annat, att han en gång i en gran hittat ett lafskrikebo, som varit bygdt till stor del af laf och hade innehållit ett gråaktigt ägg. Jag lyckades dock ej att upptäcka ett nytt bo under min resa, men Hr JOHN WOLLEY skänkte efter min hemkomst ett sådant jemte ett ägg till Museum. Boet är bygdt utvändigt af granqvistar, genomflätadt med laf, och invändigt mjukt fodradt med tjäderfjädrar och renhår. Det har invändigt en diameter af omkring 10 centim., utvändigt 19 ct.m. och en höjd af 10 ct.m. Ägget liknar mycket ett skatägg, men är mindre och utan glans. Grundfärgen är grönaktigt hvitgrå, beströdd med bleksvarta och bruna fläckar och punkter, hvilka äro störst och tätast vid den breda ändan. Längd 28 m.m., tjocklek 21 m.m. Boet fanns i en låg gran vid Akesjervi den 8 Maj. Sednare erhöll Museum ett något större ägg från Ost-Finnmarken, hvilket redan var värpt den 15 April.

Omkring 1½ mil norr om Färila, i en större skog, blandad af gran och tall, hade jag omsider glädjen, att se nära landsvägen 3 st. *Garrulus infaustus*. De voro alldeles tysta och ej rädda. Dessa skötos och 2 hanar hade en längd af 29—30 ct.m.

och en bredd af 43—44 ct.m. Honan var 28½ ct.m. lång och 44 ct.m. bred. Iris mörkbrun. Testiklarne hos hannarne små, äggstocken hos honan temmeligen stor, men intet ägg större än ett hampfrö. Buken ej bar, hvaraf man torde sluta att hon ej hade rufvat. Magen innehöll blott lingon och en Lacerta vivipara. Snön låg här så djupt och löst, att det ej var möjligt att komma fram i skogen.

Nära intill Kårböle gästgifvaregård flyter en å, som drifver qvarn m. m. Här fanns ett par af *Cinclus aquaticus*, »Strömsparf» (vid Dalelfsforsen: Strömsvala), hvaraf det visades mig under ett tröskverk ett gammalt, af mossa bygdt bo. Den 6 Maj undersöktes trakten, så långt snömassan tillät det. Åter träffades stora svärmar af *Fring. montifringilla* och *cælebs*, *Falco lithofalco*, *nisus*, *lagopus*, *palumbarius*, *Grus cinerea* och *Tot. ochropus*.

Björnar lära här icke sällan göra skada, och det berättades, att under förra vintern 2 stycken blifvit fällda. Den 7 passerades nära Sänna, Ljusnan, som ännu var till stor del isbetäckt. På resan anmärktes blott få foglar, t. ex. *Turdus viscivorus*, *Sylv. rubecula*, en *Picus viridis* och den vanlige *Parus borealis*. Denne sistnämnde kallades i norra orterna »Täta», efter sitt långdragna läte: tä, tä, tä!

I *Ytter-Hogdal* stannade jag den 7—12 Maj, dels för att afbida någon blidare väderlek, och dels för att noggrannare undersöka denna trakt, som erbjöd en ganska omvexlande natur, med skogar, sjöar och odladt land. I skogen observerades *Fring. spinus*, *Accentor modularis*, *Turdus torquatus*, som var ytterst rädd, *T. musicus*, *pilaris*, *Parus cristatus*, *borealis*, *Pic. major*, *canus* m. m. Ganska ofta anträffades här, och i andra norra skogar, giller och snaror till fångsten af tjädrar, orrar, hjerpar o. s. v., hvilka qvarlågo från hösten. Till stort men för jagten fångades äfven nu, under fortplantningstiden, deruti foglar af ofvannämnda slag.

På åkern träffades 2 *Emberiza lapponica*, af hvilka jag blott sårade den ena, utan att erhålla densamma; de sednare

dagarna förföljde jag en flock af 16—20, men de voro så skygga, att jag ej kunde komma dem i skotthåll. *Emberiza hortulana* och *schœniclus* sågos enstaka, deremot Bergfinkar och Bofinkar i stor mängd. *Anas penelope, boschas, crecca* och *clangula* sågos i öppen vak, och d. 10 Maj visade sig der den första *Colymbus arcticus*, »Lom». Denne helsades af folket med nästan samma glädje, som man brukar göra i Tyskland med den första storken. Det sades att isen, efter gammal erfarenhet, nu blott skulle qvarligga i 11 dygn. Samma dag hörde jag för första gången *Iynx torquilla* och såg en *Sylvia phœnicurus*. Pulsatilla vernalis fanns blommande på en fri, upphöjd plats i skogen. Vid *Öfra Hogdal* anmärktes i skogen *Sylvia abietina, Falco lithofalco* och *tinnunculus*. I en gran hittades ett skatbo, som innehöll 8 ägg; i ett annat, vid Rätan, fanns 7. *Corv. pica* tyckes således i dessa trakter vara särdeles produktiv, och hon häckar här merändels i skogen. I Hvitvattskrogen, som ligger på gränsen af Herjeådalen och södra Jemtland, i en skogrik trakt, kunde jag ej erhålla något logis, men jag företog dock en tur till Hvitvattnet. I skogen sköt jag en *Garrulus infaustus*, och några minuter derefter hörde jag en qvittrande sång, som jag i första ögonblicket trodde vara af en Corythus, men jag fann att den kom från ett annat exemplar, som satt straxt intill på en gran, och hvarken hade brytt sig om skottet eller min närvaro. Båda voro hannar, med ganska små testiklar. *Scolopax gallinago* hördes nära ett kärr surra i luften och en *Motacilla flava var.* sköts. Denna hade ett blågrått hufvud, men saknade hvitt streck öfver ögat.

På en snöfri, åt solsidan, nära en åker, belägen backe letade jag under sten, mossa och löf, efter insekter och snäckor. Jag var nog lycklig att bland andra finna 8—10 exemplar af den sällsynta *Catops elongatus* och 19 af *Helix harpa*. Den sistnämnda snäckan blef funnen i Lappland för 2 år sedan af Professor BOHEMAN, men blott i ett exemplar, och var då för Sverige ny. Fast jag under den återstående delen af resan mycket fästade min uppmärksamhet på denna art, fann jag den dock ingenstädes mera.

I *Rätan* inträffade jag den 14, och här låg till och med på landsvägen snö qvar. Sjön hade dock några vakar, och deruti sågos flera af de förut nämnda Änderna och en *Colymbus arcticus.* En stor mängd Cyprinus phoxinus, »Blindsill» kallad, höll sig vid stranden. De begagnas här vid metning af större fisk. I skogen fanns *Anthus arboreus* jemte andra ofta påträffade foglar. Af *Sciurus vulgaris* sköts en drägtig hona; hon bar ännu vinterdrägt. Ekorrar funnos öfverallt sparsamt, men det berättades mig, att hösten 1856 i hela Norrland hade visat sig en ofantlig mängd. Ofta hade de summit, med tillhjelp af en barkbit, öfver sjöarna; andra hade drunknat m. m. En större svärm af *Emberiza lapponica* sågs flyga. Vid Österåsen fanns åter en mängd flyttfoglar, deribland *Emberiza hortulana* och *schœniclus.* Af den sistnämnda sköt jag flera och fann, att hannarne under våren ej blott fälla fjäderkanterna på hufvudet, utan genom fullständig ruggning ombyta hufvudets svarta samt nackens och kindens hvita fjädrar. Många fjädrar hade ännu blodspolar och spetsarne af de nya visade icke den ringaste slitning. Jag beklagade, att ej kunna samtidigt undersöka detta förhållande hos Lappsparfven. Vidare sågs *Numenius phœopus, Columba palumbus, Turdus musicus, iliacus* och *pilaris, Sylvia phœnicurus,* »Furulus», och *Sylv. abietina.*

Två källor undersöktes den 17 vid Österåsen, den ena med långsamt aflopp genom mossa, den andra omedelbart ur jorden, med starkare aflopp; båda visade + 4½ C. Luften + 9 gr. Natten ifrån d. 17—18 Maj hade det ej frusit, och redan tidigt på morgonen visade sig vid bondgården de första svalor, *Hirundo rustica* och *urbica.* Från skogen hördes Trastarnes sång och allt tycktes andas nytt lif.

Vid Bergsbyn besöktes det branta Hofverberget, som är till en stor del kringflutet af en arm af Storsjön. Der fanns dock föga, utom *Tetrao bonasia, Falco palumbarius, Muscicapa atricapilla,* ej förut sedd, *Sylvia trochilus* m. m. I en på slätten fristående björk satt en *Emberiza lapponica,* och sjöng utmärkt vackert, mycket likt hämplingen. Det var thyvärr den sista jag

observerade på resan. Den 20 företogs en större utfärd, men utom *Motacilla flava* var., som nu visade sig i större flockar, träffades ej något nytt. Anemone hepatica och Tussilago farfara började här och der att blomma. Om aftonen emellan 10—11 flögo några Läderlappar (»Qvällflexor») kring byggnaderna.

Vid *Oviken* togs logis hos gästgifvaren på Borgen. På vägen dit, långs Myrviken, fann jag att vattenståndet var ganska lågt, samt att der höll sig ett stort antal änder och vadare. Jag begaf mig dit och fann, gående på gyttjan, *Totanus glottis* (»Myrsnip»), *Tot. ochropus*, ett större antal *Tringa Temminckii*, *alpina* och *Charadrius hiaticula*. Jag sköt några *Tr. Temminckii*, men vid andra skottet hade jag den glada öfverraskningen att äfven erhålla en *Tringa platyrhyncha*. Nu betraktades alla der gående kärrfoglar medelst kikaren på det noggrannaste, men blott en enda till af denna art kunde upptäckas, hvilken äfven blef skjuten. Båda exemplaren voro hannar, fast något olika i storleken och färgen. Det större har nämligen hvitare fjäderkanter längs ryggen och i allmänhet renare färg. Längden 16 c.m.—16 c. 6 m.m.; bredden 32 c.m.—32 c. 5 m.m. Näbben mjuk, olivbrun; underkäken ljusare; benen gråaktiga, olivgröna. Vingspetsarna räcka 7 m.m. öfver stjertspetsen. Iris mörkbrun. Möjligtvis häckar denna sällsynta vadare, hvaraf Museum förut ej ägde ett svenskt exemplar, vid Oviksfjell. Hr J. WOLLEY fann honom under Juni månad i sällskap af 3—4 par, kläckande på myrorna i trakten af Muonioniska i lappmarken, och skänkte 2 ägg till Museum härstädes. Det ena är 34 m.m. långt och 23 m.m. tjockt. Hos det förra är grundfärgen mahogni gulbrun, hos det sednare gröngrå; båda äro beströdda med ljus- och mörkbruna fläckar och punkter, hvilka bilda, nära den tjocka ändan, en otydlig krans. Af *Tringa Temminckii* varierade hannarne i längd emellan 14½ c.m. och 15 c.m. 7 m.m. och i bredd ifrån 29 c.m. 2 m.m. till 31 c.m. Den enda honan jag sköt var 16 c.m. lång och 31 c.m. 6 m.m. bred; iris mörkbrun. Näbbens främre del svart, den bakre och fötterna gulgröna; stjertspetsen räcker 6 m.m. utöfver vingspetsen. Stora svärmar af *Hirundo rustica*, som ofta satte sig i träd, sågos. I skogen *Sylvia curruca*, *Musc. atricapilla*,

Lagopus subalpina m. fl. De sistnämnda voro ganska skygga och hade ej fullständigt aflagt vinterdrägten. I en liten skog, nära viken, med blandade löf- och barrträd, voro Björktrastarne ifrigt sysselsatte att bygga. Några *Turdus iliacus* och ett antal *Fring. montifringilla* funnos der äfven. De sistnämnda voro nu icke mera så skygga som förut, utan vågade sig, under högt skrik, helt nära, då man nalkades deras påbörjade bo. Folket kallar denna fogel »*Harrsparf*» och påstår att Harr (Thymallus vulgaris) och Lax-öring komma upp i ån, så snart han visar sig i flock och sjunger. Samma namn och sägen hörde jag äfven i trakten af Åhre, Alsen o. s. v. Dessa båda fisksorter fångades nu som bäst i en å på metkrok. Af en gosse lät jag undersöka en mängd gamla och nya bon. I ett mindre, som tycktes tillhöra en ekorre, såg han ett litet rödt djur med stora öron och svarta ögon, och trodde att det var en ung ekorre. Men då han skulle taga djuret, försvann det. Jag märkte blott att någonting liksom hastigt föll långsåt trädstammen. Jag trodde först att det kunde hafva varit en Myoxus avellanarius, men sedan jag hittat flera dylika bon, och deruti funnit hår af *Hypudæus glareola*, började jag tro att de tillhöra denna art, hvilket dock vore rätt besynnerligt. Boet var för öfrigt bygdt af små granqvistar och laf.

På en äng (Westertorp) fanns en mycket jernhaltig källa, hvars bassin hade omkring 4 fot i fyrkant, med ett 2 armar tjockt aflopp. Temperatur, + 4 Cels. Omgifningen kring afloppsrännilen var öfverdragen med jernoxid (jernockra).

Den 24 fortsattes resan under regnväder. Ej långt från Marby sköts en hona af *G. infaustus*, hvars buk var bar och hade tydliga spår efter rufning. *Saxicola rubetra* och *Muscicapa grisola* sågos första gången; *Motacilla flava var.* i flockar af 10—12, mest hannar. Vid Trappnäs sköts en *Accentor modularis*. I en vak vid Storsjön fångades änder medelst räfsax under vatten. *Emberiza schœniclus* och *Columba palumbus* allmänna.

Den 25 hördes kl. 4 på morgonen den första *Cuculus canorus*. Anemone hepatica började blomma. Från Brasta gästgifvaregård företogs en tur, genom en dyster skog, med herrliga,

men ofta torra, jättelika tallstammar, till den såkallade Damneån. Här lära för flera år sedan funnits Bäfrar, men dessa blefvo så länge oroade och förföljda, tills sista spåret försvunnit. I skogen fanns en källa, med armtjockt aflopp, som visade blott + 2 Cels.

Till Undersåker anlände jag d. 26. Jag öfverraskades af att vegetationen här i allmänhet var mera utvecklad än på de förut passerade trakterna. Några pilarter voro i blomning, korn och ärter hade redan en höjd af ett par tum, utan att nattfrosten tycktes menligt inverka derpå. *Parus major* sågs enstaka, och *Picus martius* höll sig på genom skogseld förstörda träd. Några hundra steg från Ihre-ån, inåt skogen, hittades ett bo af *Anas crecca*. Det låg i en fördjupning i mossa, under en buske, var mjukt fodradt med fogelns egna svartgråa dun och innehöll 8 mer eller mindre aflånga ägg. Vidare sågs *Anas fusca, clangula, penelope, Colymbus arcticus,* och vid stranden *Totanus glottis, Totan. glareola* och ett större antal *Mot. flava var.*, deribland nu flera honor än hannar. I en gammal stubbe hittades en nyfödd unge af *Hypadaeus glareola*. Af denna art fångades i en ladugård, ej långt från detta ställe i skogen, flera gamla, hvilka, enligt Professor SUNDEVALL, äro något afvikande från dem i södra Sverige.

Från Stamgärde företogs den 31 Maj, i sällskap med en erfaren vägvisare, en utfärd till det omkring en mil aflägsna Wallistafjellet. Kl. 3 på morgonen anträddes resan, och medan vägen gick öfver åker och äng, träffades flera *Charadrius apricarius* och *Numenius phæopus,* hvilka nu visade sig mycket mindre rädda än vid fullt dagsljus. På båt gick vägen vidare öfver Åhreån, fortsattes sedan genom kärr och skogar, i hvilka låg mycket snö qvar. Här sågos nästan samma foglar, som jag längre fram uppräknar vid Åreskutan. Först på fjellet träffades en enda *Lagopus alpina*, ännu hvit och mycket rädd. Jag uttalade min förvåning till min förare, att på denna färd sågos så få Ripor, och han berättade, att såväl af dessa, som många andra »skogsfoglar» hade en hel mängd ungar omkommit i förra året, kring midsommartiden, i följd af ett starkt snöfall och flera dagars frost.

Efter hemkomsten från denna ansträngande färd fortsattes resan till Åhre och intogs logis hos bonden Mårten Steffanson i Lin. Detta ställe ligger vid foten af den nedsluttande Åhreskutan, hvilken har sin gräns vid den straxt nedanför förbiflytande Åhreån.

Fast trakten häromkring var ganska lofvande, så blef jag dock, under min vistelse ifrån d. 1—10 Juni, genom det nästan dagligen inträffande regn- och snövädret, mycket hindrad att företaga större excursioner. På ån eller Åhresjön sågs, ibland i större antal, *Anas clangula, fusca,* »Orrand», *A. nigra,* »Svärta eller Svörta», *A. penelope*, mindre allmän, *A. crecca, Mergus serrator* i ren sommardrägt, och *Colymbus arcticus.* Med namnet Orrand beteckna bönderna A. fusca af det skäl, att hon har lika med Orren »hvita slag på vingarna», och Svärta kallades A. nigra, emedan hon är »helt och hållet svart.» Professor NILSSON har begagnat namnen i omvänd ordning. Vid stranden anmärktes *Tot. glottis, ochropus, Tot. hypoleucus,* »Strandole», *Emberiza schœniclus* och *Scolopax gallinago.* Af den sistnämnda fanns på en sank äng ett bo med 4 ägg, och emot qvällen hördes der 4—6 Beckasiner surra i luften, hvarunder man tydligen kunde skilja olika, djupare eller högre toner, säkert efter olika kön eller ålder. Af *Motacilla flava,* var. *nigricapilla*, hade jag nu skjutit många exemplar, och funnit hannar såväl med mörkt hufvud och hvitt streck öfver ögat, som sådana med blågrått hufvud utan ögonstreck. Af den vanliga formen träffade jag dock intet exemplar.

Ej mycket högre än åns nivå, i till ängsmark gränsande skogar, bestående af gran, alm och björk, fanns kolonier af Trastar och Fringillider, hvilka nu till största delen hade bo med ägg. De voro följande: *Fringilla linaria parvirostr., montifring. cœlebs, Turdus pilaris, iliacus* och *musicus.* Vidare sågos der *Anthus arboreus, Sylvia abietina, Sylvia hippolais,* en hanne som sköts, *Accentor modularis, Parus borealis* och *P. ater;* den sistnämnde hade halfväxta ungar den 6 Juni.

Kring bygden höllo sig *Fring. domestica, Emberiza hortulana, citrinella, Sturnus vulgaris, Corvus cornix, C. pica* (Schör eller Skär), *Motacilla alba, Saxicola œnanthe, Cypselus apus,*

Hirundo rustica och *urbica.* Högre upp mot berget anmärktes: *Sylvia curruca*, *rubecula*, *phœnicurus*, *trochilus*, *Musc. grisola*, *atricapilla*, *Pyrrhula vulgaris*, *Corythus enucleator* (några par nära skogsgränsen), *Fr. linaria* och *montifringilla*, *Garrulus infaustus*, *Columba palumbus*, *Lagopus subalpina*, *Tetrao tetrix*, *T. urogallus*, »Röj», *Cucul. canorus* m. fl. Öfver skogsgränsen, bland låga buskar, fanns *Turdus torquatus*, ej sällsynt, men ytterst rädd; ännu något högre: *Anthus pratensis*, *Saxicola œnanthe*, *Charadrius apricarius*, *Lag. alpina.* Af den sistnämnda sköts en hona i full vårdrägt och med ett nästan färdigbildadt ägg i oviducten. Först på den högsta spetsen af Åhreskutan träffade jag, den 8 Juni, ett mindre antal *Emberiza nivalis.* Dessa voro dock ej åtkomliga, då storm, snö och regn försvårade jagten. Då sjöarna på fjellet ännu voro isbelagda, så funnos der inga foglar; men på snöfria ställen blommade redan *Azalea procumbens* och *Saxifraga oppositifolia.*

Till det storartade vattenfallet, *Tennforssen*, gjordes den 7 Juni en tur. På vägen dit anmärktes vid ån en *Hypudaeus amphibius.* I skogen sågs ett par *Motac. flava var.* bärande byggmaterialier i näbben. Flera *Garrulus infaustus* skötos, och dessa voro redan i stark ruggning, särdeles deras mellersta stjertpennor och en del af vingtäckarna. Magen innehöll nu uteslutande insektlarver. Vid forssen sågs *Cinclus aquaticus*, och en *Falco haliaëtus* flög öfver sjön. I skogen sköts några yngre *Fring. linaria boreal.* med mycket stor näbb. Fast de voro fullt utvecklade till fortplantning, hade hannarne ej erhållit rödt bröst, utan buro de sin första, blott något slitna, höstdrägt. Vegetationen var här ännu mindre utvecklad än vid Åhre.

Så ogerna jag lemnade den intressanta trakten kring Åhreskutan, så måste jag dock nu redan bryta upp, för att kunna medhinna den återstående delen af resan öfver Ångermanland etc. På vägen till Undersåker träffades, vid en låg strand, en koloni *Hirundo riparia*, sysselsatta att gräfva sina långa gångar i den lösa jorden. I Undersåker erhöll jag vid min återkomst ett antal ägg och bon, hvaribland ett af *Cinclus aquaticus* är mest ut-

märkt. Detta hade tagits under en bro, emellan bjelkarna, och består invändigt af gräs och löf, men är omgifvet af en tjock, aflång omklädnad af mossa. På ena sidan befinner sig blott en mindre öppning till ingång. Det hade innehållit 4 hvita ägg, hvaraf jag blott erhöll ett.

3 källor undersöktes här, den ena visade + 2½ och de 2:ne andra + 3 Cels.

Under starkt snöfall afreste jag härifrån d. 13 Juni, för att taga vägen norr om Storsjön. Den första *Sylv. hortensis* såg jag i dag. Vid vägen visades mig ett »ugglabo», men som befanns tillhöra *Falco lithofalco*. Det innehöll rufvade ägg. Jag sköt honan och fann att 7 till 8 af de mellersta vingpennorna voro nya, men ännu ej fullväxta. Sedan har jag funnit samma förhållande äfven hos andra roffoglar, som voro tagna under rufningen, t. ex. hos *Falco gyrfalco*. Utan tvifvel bytas dessa just under denna tid, för att hafva starka vingar då ungarne behöfva mycket föda. Besynnerligt nog hade en *Turd. pilaris* straxt derintill sitt bo, och lefde i ständigt krig med falken.

Vid Semla-torpen (Mörsill socken) visade en källa med starkt aflopp + 4 gr. Cels.

Skogen vid Alsen är mera blandad med löfträd, t. ex. asp, björk och al. Vegetationen var dock ej längre hunnen än i Undersåker. *Sylvia abietina* var temmeligen allmän. Vidare sågs, utom de allmänna foglarna, *Alauda arvensis*, *Accentor modularis*, *Fr. montifring.* och *Fr. spinus.* I Åhre socken träffades i skogen, nära beteshagar, temmeligen allmänt *Turdus iliacus* och *Fr. linaria*, hvilka redan hade halfväxta ungar. Ett bo af *Iynx torquilla* fanns i en stubbe med 12 ägg! *Fr. chloris*, hvilken jag ej sett sedan jag lemnade Gefle, var här ej sällsynt.

En källa med långsamt aflopp och en bassin af omkring 2 alnar i fyrkant, visade + 5 gr.

Frösön vid Östersund besöktes d. 16 Juni. På en sjö sågs några par *Anas fusca* och *penelope*. En *Sterna*, sannolikt hirundo, flög öfver vattnet, och några *Charadrius hiaticula* sprungo vid kanten. Bottnen af denna sjö, som nu är till stor del aftappad,

består till största delen af förvittrade sötvattensnäckor, och torde lemna ett ypperligt gödningsmedel på andra åkrar.

I skogen träffades allmänt *Turd. iliacus* och *Fring. spinus.* Af *Fring. montifr.* fanns ett bo med nakna ungar. Thyvärr träffade jag ej heller sednare fullväxta ungar i nästdrägten. *Lagopus subalpina* lär äfven här finnas; *Falco lithofalco* sågs, samt en stor mängd af andra vanliga foglar.

Vid vägen nära Brunflo kyrka fanns en stark källa, som hade + 4 gr. Cels.

Nära Fahnby gjordes en utfärd på Sundsjön. Der sköts ett par *Larus fuscus*, hvilka utan tvifvel der hade häckat. Vidare sågs *Colymbus arcticus, Anas fusca, fuligula, clangula, boschas* och *Mergus serrator.* I skogen, på fria, mossiga, kärraktiga trakter, sågs åter *Motac. flava var.* m. m. Vid en bäck, som dref Boggsjö qvarn, blommade den 18 Juni Prunus padus i mängd. En källa visade här + 4 gr. Cels.

Indalselfven passerades vid Stugun. *Falco apivorus* sågs här och der i skogen; ungar af *Turd. viscivorus, Picus major.* Om natten sågos flera läderlappar flyga, men hvilken art det var, kunde jag ej erfara. Vid färjan öfver en arm af Gesundsjön finnas mäktiga, lodräta klippor, på hvilkas sidor observerades en mängd *Cypselus apus* och *Hirundo urbica.* Äfven falkar skulle der finnas, men jag såg nu ingen.

Trakten vid Indals-elfven blir allt mera vacker. Höga klippor sträcka sig längs elfven, hvars stränder äro beväxta med Alnus incana, Betula alba, Popul. tremula och barrträd. *Sylvia hortensis* fanns allmänt och lifvade nejden med sin herrliga sång. Vidare observerades *Sylv. abietina, trochilus, Musc. atricapilla, Falco buteo* m. m.

Vid Bispgården, som ligger på gränsen af Jemt- och Ångermanland, fanns fullväxta ungar af *Picus martius*, och något längre bort sköt jag en fullväxt *unge* af *Garrulus infaustus.* Äfven vid detta tillfälle visade de gamla intet deltagande. De kallades här, som i Graninge, »Skogskäringar», och skyttarne

tyckte der lika litet om denna fogel, som på de andra trakter jag passerade. »Det är en stygger fogel» sades nemligen, då frågan var derom.

I trakten af *Graninge* uppehöll jag mig ifrån d. 22 till d. 26 Juni och gjorde flera excursioner. I skogen sköt jag honan och tog små nykläckta ungar af *Tetrao bonasia*. *Falco subbuteo* och *buteo* sågos, och skogsförvaltaren, Hr OBBARIUS, sade, att äfven *F. milvus*, »Tvälstjert», der skulle finnas. *Scolopax rusticola* sågs på streck om natten. Bland småfoglarna anmärktes ingen ej förut sedd art. *Fr. montifring.* fanns ej här.

Under det jag var sysselsatt att under bark söka efter insekter, hittade jag en *Vespertilio mystacinus*. Han hade gömt sig under en lös barkbit, på en tallstubbe. *Upis ceramboides* och *Elater fasciatus* voro här temmeligen allmänna. En källa i skogen visade blott $2\frac{3}{4}$ gr. Cels.

Den 27 inträffade jag i Sollefteå. Fast regnet hindrade mycket, gjorde jag en tur längs Ångermanelfven. Vid en hög strandbacke klättrade en stor mängd *Hirundo riparia*, och *Cypselus apus* flög högst allmänt öfver elfven. I skogen fanns *Parus major* mycket allmännare än förut. Vidare *Parus borealis, ater, Sylvia abietina, trochilus, Accentor modularis* m. m. I pilbuskar observerades en liten fogel, som tycktes vara *Sylvia schœnobænus;* jag kunde dock ej fälla honom. Vid Ångermanelfven blommade *Tamarix germanica.* Vid Sånga träffades åter en kull af små hjerpar. Dessa hade lingon, larver och skalbaggar i magen. *Pyrrhula vulgaris* var ej sällsynt. En *Garrul. glandarius,* hvilken art jag ej såg i Jemtland, sköt jag just då han hade fångat en lacerta vivipara.

Med ångfartyget for jag härifrån till Nyland, och derifrån med en båt till Bollsta. Här fann jag *Lanius collurio*, hvilken jag förut ej sett. På en brant klippa häckade *Falco peregrinus.* Den var dock ej åtkomlig. Den 1 Juli inträffade ett häftigt snöfall, jemte blåst, så att thermometern blott visade + 3 gr. Den 3 Juli afreste jag från Hernösand till Sundsvall. I skären observerades

Colymbus septemtrionalis, *Anas fusca*, *Mergus serrator*, *Larus fuscus* m. m.

Vid Sundsvall träffades *Fring. cannabina* åter ganska allmänt. *Lanius collurio*, *Sylvia cinerea*, *Crex pratensis*, *Mot. flava* och många andra förut nämnda, icke fjellfoglar, förekommo här.

I skogen dödade jag en *Coluber berus*, som nyligen hade sväljt en *Sorex vulgaris.* Detta var den första och enda ormen jag träffade på resan.

Den 5 Juli inträffade jag åter i Stockholm.

Följande insamlade Naturalier aflemnades till Zoologiska Riks-Museum:

1. *Däggdjur.*

1 Vespertilio mystacinus.
2 Sciurus vulgaris.
4 Hypudaeus glareola var.
—
7.

2. *Foglar.*

6 Fring. montifringilla. ♂ ♀
1 » flavirostris. ♀
2 » linaria, betular. ♂
3 » » alnor. vel borealis. ♂ ♀
1 Emberiza schoeniclus. ♂
1 Parus borealis.
2 Hirundo riparia. ♂ ♀
1 Accentor modularis. ♂
7 Motac. flava var. nigric. ♂ ♀
1 Sylvia hippolais. ♂
1 Corvus monedula. ♂
1 Turdus torquatus. ♀
6 Garrulus infaustus.
1 Falco lithofalco. ♀
1 Tetrao tetrix. ♀
4 » bonasia. ♀ & pull.
1 Lagopus alpina. ♀
3 Tringa Temminckii.
2 » platyrhyncha. ♂
1 Charadrius apricarius. ♂
1 Larus fuscus. ♂
—
47.

Ägg och bon.

	Ägg.	Bon.	
Fringilla montifringilla	8.	2.	
» linaria betul.	6.	2.	
» cœlebs	10.	1.	
Anthus arboreus	11.	—	
Hirundo rustica	4.	—	
Musc. grisola	6.	—	
Parus ater?	5.	—	
» palustris	7.	1.	(Gefle.)
Sylvia phœnicurus	7.	—	
Turdus torquatus	1.	—	
» iliacus	1.	—	
» pilaris	12.	—	
» musicus	3.	—	
Cinclus aquaticus	1.	1.	
Corvus pica	10.	—	
Falco lithofalco	1.	—	
Lagopus subalpina	7.	—	
» alpina (ovärpt)	1.	—	
Tetrao urogallus	2.	—	
» tetrix	4.	—	
Scolopax gallinago	3.	—	
Fuligula?	1.	—	
Anas penelope	2.	—	
» crecca	10.	—	
Iynx torquilla	12.	—	
	135.	7.	

Dessutom några glasburkar med fiskar, amphibier m. m., samt ett antal snäckor och insekter.

Skänker till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Hr Assessor C. F. Plageman.

Åtskilliga sköldpaddsägg samt en Sjöstjerna från Westindien.

Botaniska afdelningen.

Af Studiosus Jonsson.

Ett Herbarium bestående af 709 arter från Gottland.

Af Hr Assessor C. F. Plageman.

Två frukter af Anacardium occidentale, i sprit.

Meteorologiska Observationer å Stockholms Observatorium i Januari 1858.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindriktning.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,62	25,63	25,69	+ 0°,5	+ 1°,0	— 0°,9	V.	V.	V.N.V.	Klart
2	25,86	25,93	26,04	— 0,9	0,0	— 2,0	N.N.V.	N.	O.	Näst. mulet
3	26,15	26,21	26,22	— 4,0	— 2,0	— 5,0	O.S.O.	S.S.O.	V.S.V.	Mulet
4	26,17	26,13	26,13	— 4,0	— 1,4	+ 0,1	V.S.V.	V.S.V.	V.N.V.	Näst. mulet
5	26,10	26,09	26,09	— 1,0	— 1,9	— 3,5	V.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	Näst. mul., dimma.
6	26,09	26,08	26,07	— 2,0	— 2,8	— 3,0	V.S.V.	S.V.	V.	Näst. klart
7	26,01	25,95	25,91	+ 1,3	+ 1,0	0,0	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Mulet
8	25,80	25,68	25,64	— 1,2	+ 2,0	0,0	S.S.V.	S.	S.	Klart
9	25,59	25,55	25,43	0,0	+ 1,0	+ 3,0	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Mulet
10	25,42	25,44	25,34	+ 4,0	+ 4,0	+ 4,2	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Halfklart
11	25,40	25,31	25,24	+ 5,7	+ 5,1	+ 5,7	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet
12	25,46	25,48	25,37	+ 2,3	+ 2,8	+ 3,1	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
13	25,22	25,15	25,25	+ 4,0	+ 5,0	+ 2,8	V.S.V.	V.S.V.	V.N.V.	Halfklart
14	25,42	25,45	25,16	— 2,8	— 1,0	+ 3,2	V.N.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
15	24,90	24,90	25,06	— 5,0	+ 3,2	— 0,4	V.S.V.	V.S.V.	V.	Klart
16	25,11	25,17	25,25	— 6,0	— 5,0	— 6,5	V.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	Klart
17	25,35	25,45	25,47	— 7,0	— 3,2	— 6,0	V.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	Klart
18	25,14	25,08	25,01	— 3,0	— 1,0	— 2,0	V.S.V.	V.	V.	Halfmulet
19	24,89	24,70	24,80	— 1,0	+ 0,4	— 5,0	V.	Lugnt.	V.N.V.	Mulet
20	24,54	24,18	24,38	— 3,6	+ 1,2	— 3,5	O.S.O.	V.N.V.	N.	Mulet
21	24,81	25,01	25,13	— 9,0	— 9,8	— 8,0	N.N.V.	N.V.	N.V.	Klart
22	25,38	25,53	25,59	— 5,6	— 7,0	—11,0	N.	N.N.V.	N.N.V.	Klart
23	25,41	25,39	25,53	— 5,5	— 2,8	— 4,0	V.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	Klart
24	25,67	25,75	25,85	— 6,0	— 3,0	— 7,0	V.	V.	V.S.V.	Klart
25	25,87	25,88	25,85	— 7,0	— 1,2	— 3,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
26	25,77	25,76	25,78	+ 0,8	+ 2,0	— 0,3	V.	V.	V.S.V.	Mulet
27	25,79	25,80	25,83	— 4,5	— 1,4	— 1,9	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet
28	25,86	25,90	25,90	+ 0,1	0,0	0,0	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Mulet
29	25,86	25,84	25,76	— 1,9	— 2,0	— 3,4	S.S.V.	S.V.	S.S.V.	Halfklart
30	25,53	25,38	25,04	— 1,5	+ 1,0	+ 1,0	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Mulet
31	24,83	24,81	24,95	+ 2,0	+ 3,0	— 0,1	S.S.V.	S.V.	V.S.V.	Klart
Medium	25,517	25,504	25,509	— 1,99	— 0,41	— 1,71				
		25,510			— 1°,37					

STOCKHOLM, 1858. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 15. **1858.** **№ 3.**

Onsdagen den 17 Mars.

Försök till en theoretisk beräkning af den värme, som utvecklas vid förbränning af flytande organiska föreningar. — Hr D:r A. E. NORDENSKIÖLD hade insändt följande meddelande:

»Knappast uti någon del af fysiken torde så många allsicke eller högst ofullständigt besvarade frågor taga forskarens uppmärksamhet i anspråk, som uti läran om värmet. Man har nemligen blott uti ganska få fall lyckats ordna de talrika iakttagelser, som anställts i denna del af naturläran, under en allmänt giltig lag, och de lagar, som man hittills sökt uppställa, hafva sällan på ett tillfredsställande sätt motsvarat de mera noggranna iakttagelser, hvilka man på sednare tider anställt. Att sålunda ganska utmärkta forskares bemödanden icke varit förenade med fullkomlig framgång, torde visserligen till en del härröra af den osäkerhet, som i allmänhet vidlåder de iakttagelser, på hvilka sjelfva värme-theoretiserandet grundar sig, men ännu mera förorsakas deraf, att man sällan är i tillfälle att iakttaga och mäta en värmeföreteelse för sig allena, utan att förhållanden, hvilka äro alldeles främmande för sjelfva hufvudföreteelsen, utöfva ett ganska märkligt inflytande såväl på dess storlek som beskaffenhet. För att åtminstone undvika det förvillande inflytande, som kristallformen, det undersökta ämnets mer eller mindre fintfördelade tillstånd och porositet, m. m. utöfva, vore det derföre kanske bäst att vid hithörande undersökningar först söka utreda

lagarna för värmeföreteelserna vid ämnen i flytande aggregationsform, och det så mycket mer, som den organiska kemien erbjuder ett ganska stort antal till sin sammansättning väl kända flytande föreningar, hvilka såväl till sina kemiska som fysikaliska egenskaper förete en vida ögonskenligare regelmässighet än de fasta ämnena. Hvad speciell den kemiska värmen beträffar, d. v. s. den värme, som utvecklas eller förbrukas då kemiska föreningar ingås eller upplösas, så måste man vid ett försök att utreda lagarna för densamma, åtminstone tills vidare hufvudsakligast inskränka sig till ett generaliserande af de värmeföreteelser, som ega rum vid förbränningen af åtskilliga gaser och vätskor. Man har nemligen i afseende å den värme, som utvecklas vid öfriga kemiska processer, i de flesta fall att tillgå alltför få och merendels föga öfverensstämmande iakttagelser, för att man skulle hafva något hopp om att redan kunna ordna dem under en gemensam lag. Till följe af dessa skäl har jag äfven vid nedanstående försök till en theoretisk beräkning af förbränningsvärmen inskränkt mig till betraktande af den värme, som utvecklas vid oxidering af flytande organiska föreningar.

En fullkomligt noggrann bestämning af den mängd värme, som utvecklas vid ett ämnes förbränning, tyckes i allmänhet vara förenad med ganska stora svårigheter, och de värden, som olika observatorer erhållit, afvika derföre ganska mycket ifrån hvarandra. Isynnerhet finner man detta vara fallet, om man jemför äldre, enligt mindre fullständiga methoder anställda, iakttagelser med dem, hvilka blifvit anställda på sednare tider och med mera fullkomliga hjelpmedel. Äldre bestämningar af den mängd värme, som utvecklas vid ett ämnes förbränning, afvika nemligen stundom ända till 50—100 proc. från de värden för samma storhet, som nyare forskare erhållit, och vid ett försök att uppkasta en lag för hithörande företeelser, är det derföre blott möjligt att fästa afseende vid de undersökningar, som på sednare tider blifvit anställda i denna del af värmeläran.

Man har ofta velat anse den mängd värme, som frigöres vid ett ämnes förbränning i syrgas, vara proportionel med mängden

af syra som förbrukas till förbränningen. De iakttagelser, hvilka man haft att tillgå, kunna likväl icke genom detta antagande på ett tillfredsställande sätt förklaras, och att detsamma äfvenledes icke är theoretiskt riktigt, tyckas följande betraktelser utvisa.

Om ett ämne A ingår förening med ett ämne B till en förening (A+B), så tyckes det som om den värmemängd, som A innehåller (eller rättare det mekaniska arbete som A's molekyler vid sina värmevibrationer förrätta), tillsammans med den värmemängd som B innehåller, och minskad med den värmemängd som A+B innehåller, borde vara lika med den värmemängd, som frigöres eller bindes vid den kemiska föreningen, d. v. s. om man med W betecknar den kemiska värmen, med w(A), w(B) och w(A+B) värmemängden hos A, B och (A+B):

$$W = w(A) + w(B) - w(A+B).$$

Antager man att A betecknar ett ämne, som förenar sig med syre (B), så finner man af ofvanstående uttryck för W, att en term i detsamma är proportionel med den mängd syre, som åtgår till förbränningen, men att hela förbränningsvärmen ingalunda kan anses proportionel med det förbrukade syret. I expressionen för förbränningsvärmen måste tvertom äfven andra, af förbränningsämnet och förbränningsprodukterna beroende termer ingå.

En molekyl $C_\alpha H_\beta O_\gamma$ ger vid fullständig förbränning med $2\alpha+\beta+\gamma$ molekyler O, α molekyler CO_2 och β molekyler HO. Om man således betecknar den mängd värme, som en molekyl O, CO_2, HO och $C_\alpha H_\beta O_\gamma$ innehåller, med w(O)[1]), $w(CO_2)$[1]), w(HO)[1]) och $w(C_\alpha H_\beta O_\gamma)$, så erhåller man följande expression för den värmemängd, som utvecklas vid förbränningen af en molekyl $C_\alpha H_\beta O_\gamma$:

$$W = (2\alpha+\beta+\gamma)\,w\,O + w(C_\alpha H_\beta O_\gamma) - \alpha\,w(CO_2) - \beta\,w(HO).$$

$w(C_\alpha H_\beta O_\gamma)$ måste vara någon funktion af det förbrända ämnets molekylar-konstanter. Skulle denna funktion vara känd, så vore

---

[1]) I dessa konstanter ingår naturligtvis äfven den värme, som förbrukas då de förut i ett flytande ämne ingående molekylerna af C blifva gasformiga (i CO_2), äfvensom den värme som tillgodotages, då en del förut gasformiga molekyler af O bilda tillsammans med H en flytande förbränningsprodukt.

det ganska lätt att af den på experimental väg fastställda förbränningsvärmen hos ett visst antal ämnen beräkna värdet af $w(CO_2)$, $w(O)$ och $w(HO)$, och man skulle således för andra analoga föreningar kunna på förhand beräkna den mängd af värme, som utvecklas vid deras förbränning. Ehuru det för det närvarande åtminstone ej är möjligt att theoretiskt utveckla funktionen $w(C_\alpha H_\beta O_\gamma)$, så torde man dock, genom att försöka, huru nära skilda antaganden i detta hänseende bringa den theoretiskt beräknade förbränningsvärmen hos ett större antal ämnen att öfverensstämma med de omedelbara iakttagelserna, åtminstone mer eller mindre kunna närma sig till densamma.

Bland de antaganden, hvilka jag gjort i afseende å formen af denna funktion, motsvaras iakttagelserna bäst af:

$$w(C_\alpha H_\beta O_\gamma) = C\frac{M}{S},$$ [1] eller

$$W = (2\alpha + \beta - \gamma) . w(O) + C\frac{M}{S} - \alpha w(CO_2) - \beta w(HO).$$

Af egentliga vigten och förbränningsvärmen hos åtskilliga alkoholarter, organiska syror och enkla eller sammansatta etherarter erhåller man:

då $M(H) = 1$	då $M(O) = 1$
$C = 6946$	$C = 6946$
$w(O) = 58544$	$w(O) = 7318$
$w(CO_2) = 94856$	$w(CO_2) = 11857$
$w(HO) = 65480$	$w(HO) = 8185$

och förbränningsvärmen af en till typen $\left.\begin{matrix}H\\H\end{matrix}\right\}O$ hörande vätska blir således:

då vätets molekylarvigt sättes lika med enheten:

$$W = 58544(2\alpha + \beta - \gamma) + 6946\frac{M}{S} - 94856\alpha - 65480\beta,$$

då syrets molekylarvigt sättes lika med enheten:

$$W = 7318\, w(O) + 6946\frac{M}{S} - 11857\alpha - 8185\beta.$$

---

[1] Såsom vanligt betecknar M härvid molekylarvigten och S egentliga vigten af $C_\alpha H_\beta O_\gamma$.

Följande tabell visar, huru nära den enligt ofvanstående formler beräknade förbränningsvärmen öfverensstämmer med de direkta iakttagelserna:

	Egentliga vigten vid 0°.	*Molekylar-förbränningsvärmen.* [1] M(H) = 1. Beräknad.	Iakttagen.	M(O) = 1. Beräknad.	Iakttagen.	Diff.
Äthylether	0,7366.	689206.	668042.	86151.	83505.	+3,2 prc.
»	0,7596.[2]	668083.		83510.		+0,0 »
Amylether	0,7854.[2]	1572293.	1609704.	196535.	201213.	—2,3 »
Methylalkohol	0,8175.	171520.	169827.	21440.	21228.	+1,0 »
Ethylalkohol	0,8095.	324927.	330446.	40616.	42306.	—4,0 »
Amylalkohol	0,8275.	760652.	788357.	95081.	98543.	—3,5 »
»	0,8095.[2]	777055.		97134.		—1,4 »
Myrsyra	1,2227.	57734.	95786.[3]?)	7217.	11973.[3]?)	
Ättiksyra	1,0801.	212859.	210312.	26607.	26289.	+1,2 »
Smörsyra	0,9886.	506479.	496936.	63310.	62117.	+1,9 »
Valeriansyra	0,9555.	660263.	656778.	82533.	82097.	+0,5 »
Myrsyrad methyl	0,9984.	244434.	251844.	30554.	31480.	—2,9 »
Ättiksyrad methyl ...	0,9562.	395139.	395308.	49392.	49414.	—0,0 »
Myrsyrad ethyl	0,9447.	401689.	390631.	50211.	48829.	+2,8 »
Ättiksyrad ethyl	0,9105.	559513.	553758.	69939.	69220.	+1,0 »
» »	0,9293.[4]	545925.		68216.		—1,4 »
Smörsyrad methyl ...	0,9210.	688038.	693447.	86005.	86681.	—0,8 »
» » ...	0,9115.[4]	696051.		87006.		+0,4 »
Smörsyrad ethyl	0,9041.	840565.	822544.	105071.	102818.	+2,2 »
Valeriansyrad methyl	0,9015.	843134.	855570.	105392.	106946.	—1,5 »
Valeriansyrad ethyl	0,8829.	1002695.	1018537.	125337.	127317.	—1,6 »
Ättiksyrad amyl	0,8837.	1001778.	1036256.	125222.	129532.	—3,3 »
Valeriansyrad amyl	0,8793.	1430432.	1469499.	178804.	183686.	—2,7 »
» »	0,8679.	1448288.		181036.		—1,4 »

[1]) Enligt bestämningar af FAVRE och SILBERMANN. För lättare jemförelses skull äro dessa forskares uppgifter, hvilka häuföra sig till vigtsenheten, multiplicerade med molekylarvigten, och ofvanstående tal angifva således huru mycket värme som utvecklas af en molekyl ether, alkohol, ättiksyra o. s. v.

[2]) Theoretiskt beräknad enligt formeln $\frac{M}{S^{\frac{1}{3}}} = \frac{m}{s^{\frac{1}{3}}} + \frac{m'}{s'^{\frac{1}{3}}} + .$ De öfriga här antagna egentliga vigterna grunda sig merendels på KOPPS bestämningar.

[3]) Skulle denna bestämning af myrsyrans förbränningsvärme vara riktig, så skulle detta ämne vid sin förbränning med samma mängd syrgas utveckla mera värme än någon annan organisk förening, samt till och med mera än vätgas. Detta torde knappast vara möjligt.

[4]) Theoretiskt beräknad.

Tager man i betraktande de svårigheter, som äro förknippade med en fullkomligt noggrann bestämning af förbränningsvärmen, den ända till 2—3 procent gående osäkerheten i afseende å egentliga vigten hos de flesta förbränningsämnena, och slutligen omöjligheten att genom afbruten destillation fullständigt skilja tvenne vätskor ifrån hvarandra, så finner man att ofvanstående theoretiskt beräknade värden för förbränningsvärmen på ett temligen tillfredsställande sätt öfverensstämmer med de omedelbara iakttagelserna. Ofvanstående *allmänna* formel för förbränningsvärmen tyckes således hafva stor sannolikhet för sig. Naturligtvis kan dock den på empirisk väg funna form, som här blifvit antagen för funktionen $w(C_\alpha H_\beta O_\gamma)$, blott göra anspråk på approximativ giltighet.

Bidrag till kännedomen om de i Nordamerika förekommande pilarter (Salices). — Hr Professor N. J. Andersson föredrog följande:

»Ibland de till den europeiska floran hörande växtslägten torde i sanning få erbjuda så stora svårigheter att till arternas begränsning och inbördes förhållanden rätt uppfatta, som Pilarne. Förekommande på en stor mängd och i så många hänseenden olika lokaliteter, beroende af de mest skiftande jordgrunds- och klimatförhållanden, och slutligen i ej ringa mån egande fallenhet att bilda hybrider, är det naturligt, att mellan de talrika arterna former skola uppstå, hvilka synas upphäfva eller åtminstone rubba allt faststäldt artbegrepp och i många fall alldeles gäcka den samvetsgranne botanistens tydningsförmåga.

Efter den reform, som i uppställningen och artbestämningen härutinnan främst gjordes af Fries och Koch, hafva visserligen flertalet af de europeiska hufvudtyperna så fixerats, att man i sednare tider ej haft särdeles mycket nytt att dertill lägga, om ock, genom den hybriditets-theori, som nyligen uppträdt, inkast blifvit gjorda emot vissa af de från äldre tider fastställda arter och nya bildningar upptäckts eller framställts, hvilka kommit oss att på ett annat sätt betrakta åtskilliga af de förr kända formerna. Detta oaktadt erbjuder detta slägte ännu ej ringa svårigheter; och det fordras i sanning ett langvarigt, ihärdigt och samvetsgrannt studium i naturen för att komma till insigt om arter, hvilka uti herbarierna oftast måste förblifva outredda.

Under sådana förhållanden kan det otvifvelaktigt anses vågadt att framställa ett försök till revision af former, hvilka man ej haft tillfälle se och utransaka *i deras hemland*. Om pilarne i Europa äro underkastade de mest förvillande afvikelser, så är det helt naturligt, att de skola vara detsamma åtminstone i lika hög grad i Nordamerika, utbredde som de der äro från ishafvets stränder ned till de sydligaste Förenta Staterna och Florida, från Oregon och Kalifornien invid Stilla hafvet till Newfoundland i det Atlantiska, öfver dessa isiga regioner, höga fjell, omätliga prairier

och längs de många sjöarne och de stora floderna, samt att typer här skola uppstå, hvilka äro för detta vidsträckta land egendomliga. Men å den andra sidan, då det är ett kändt förhållande, att vegetationen i de arctiska och subarctiska trakterna rundt kring polen har att uppvisa en alldeles märkbar öfverensstämmelse, så att der förekomma icke allenast liknande, utan till och med identiska arter uti en stor utbredning, så är det redan från detta faktum anledning förmoda, att bland dessa växter äfven flera arter skola förekomma, hvilka äro gemensamma för gamla och nya verlden, och att, om ej alla eller ens flertalet äro sådane, många dock skola tillhöra sådana formserier, hvaraf åtminstone representanter finnas och kunna studeras i den europeiska Floran.

Genomgå vi de allmännast kända amerikanska författares framställningar, finna vi, att MICHAUX i sin Flora boreali americana (1803) blott uppräknat 5 arter, ingen europeisk; att PURSH i Flora Americæ septentrionalis (1814) omnämnt 37 species, hvaribland förekomma de odlade *S. viminalis*, *babylonica*, *alba* och *vitellina*, *decipiens*, samt de osäkra *S. repens*, *rosmarinifolia* och *S. reticulata*, men der de öfriga 28 arterna hafva namn, som ej återfinnas i någon europeisk Flora; att HOOKER uti Flora boreali-americana (1840) har 41 arter, hvaribland 15 ock äro inhemske i gamla verlden (men många af dem osäkre i Amerika); och slutligen att ASA GRAY (Manual of the Botany of the northern United States, 2 Ed. 1856) uppförer bland 22 arter blott 3 inhemska, gemensamma med Europa, hvarifrån 5 andra öfverflyttats och nu odlas i Amerika.

Man ser häraf visserligen, att en och annan europeisk art blifvit igenkänd i Nord-Amerika, förekommande antingen i de mest högnordiska trakterna eller på verkliga fjell (såsom *S. retusa*, (*S. myrsinites*), *S. Lapponum*, *S. reticulata*, *S. herbacea* och *S. polaris*); men att alla andra arter, som förekomma i det inre af denna kontinent eller i dess medlersta och sydliga delar, ständigt af de Amerikanske författarne blifvit ansedde såsom för deras land egendomliga, och att hvarken i benämning eller uppställ-

ning några antydningar blifvit gjorda om dessas sammanhang med slägtets former i den gamla verlden.

Fullkomligen öfvertygad om sanningen af Prof. FRIES' ord: »Omnes Salices methodo Kochiana haud definitas et quoad affinitatem fixæ dubiæ sunt» har jag, efter studium af våra pilar i Lappland och några af Europas fjellbygder, samt af de Amerikanska i botaniska trädgårdar och flera de största herbarier — hvaribland främst torde böra omnämnas Sir W. HOOKERS på amerikanska arter så rika samlingar — haft för afsigt att, genom denna uppsats, uti den af europeiske botanister såsom naturligast erkända uppställningen af Pilarnes arter, hvilken FRIES och KOCH lemnat, inpassa de amerikanska formerna, och derigenom fylla flera luckor i arternas serie, samt hufvudsakligast att uppvisa, huru det verkligen mellan flertalet af Salices i nya och gamla verlden finnes samma likheter eller analogier, som de flesta andra växtgrupper erbjuda genom den nordliga zonen.

Af den följande förteckningen öfver Nordamerikas hittills kända pilar (hvarifrån jag uteslutit de i Central-Amerika och sydliga Mexico eller Texas förekommande rent tropiska arter) visar det sig, att dessa uppgå till ett antal af 59, medan Skandinaviens (och nära nog hela Europas) icke äro flera än vid pass 45. Dessa 59 Amerikanska arter kunna vid en jemförelse med dem, som förekomma i Europa, delas i följande grupper:

I. Sådane, hvilka äro för gamla och nya verlden gemensamma:

a) verkligen fullt identiska, ehuru ibland ännu mera varierande än hos oss:

α) odlade arter, som från gamla verlden öfverflyttats till den nya:

S. alba.	*S. fragilis.*	*S. acutifolia.*
S. viridis.	*S. purpurea.*	*S. viminalis.*

β) rent hög-nordiska arter:

S. vagans.	*S. reticulata.*	*S. polaris.*
S. myrtilloides.	*S. herbacea.*	*S. arbuscula.*

b) af hvilka något afvikande, men ej specifikt skiljaktiga, former förekomma:

S. lapponum.	*S. alpestris.*	*S. lanata.*
S. glauca.	*S. arctica.*	*(S. cinerea?).*

II. Sådane, hvilka, egande en oftast ganska vidsträckt utbredning, äro med motsvarande arter i Europa så alldeles analoga, att de, åtminstone under vissa former, näppeligen kunna skiljas från våra:

S. lucida	analog	med	*S. pentandra.*
S. irrorata	»	»	*S. daphnoides.*
S. capreoides	»	»	*S. caprea.*
S. phylicoides	»	»	*S. phylicifolia.*
S. cordata	»	»	*S. hastata.*
S. phlebophylla	»	»	*S. retusa.*

III. Sådane, hvilka visserligen till bestämda karakterer synas så afvikande från europeiska former, att man ännu torde göra rättast uti att uppföra dem som arter, ehuru de uppenbarligen höra till typer, som i gamla verlden representeras af färre former:

S. Fendleriana	beslägtad	med	*S. pentandra.*
S. Wrightii	»	»	*S. alba.*
S. amygdaloides	»	»	*S. amygdalina.*
S. eriocephala	»	»	*S. daphnoides.*
S. brachystachys	»	»	*S. cinerea.*
S. discolor *S. macrocarpa*	»	»	*S. phylicifolia.*
S. Geyeriana	»	»	*S. vagans.*
S. humilis *S. tristis*	»	»	*S. repens.*
S. gracilis	»	»	*S. rosmarinifolia.*
S. subcordata	»	»	*S. glauca.*
S. pseudo-myrsinites *S. curtiflora*	»	»	*S. myrsinites.*
S. Cutleri	»	»	*S. myrtilloides?*

IV. Sådane, hvilka visserligen utan allt tvifvel äro att anse såsom egendomliga species, men dock visa en ej omärkbar förvandtskap med vissa af våra arter, ehuru mindre, än de närmast förut omnämnda:

S. Bigelowii *S. lasiolepis* *S. Coulteri*	förvandte	med	*S. daphnoides.*
S. Hookeriana *S. speciosa*	»	»	*S. lanata.*
S. candida	förvandt	med	*S. lapponum.*
S. Drummondiana	»	»	*S. laurina.*
S. adenophylla	»	»	*S. hastata.*
S. Barclayi	»	»	(*S. glauca?*).

V. Sådane som framstå såsom egna typer, till hvilka vi i Europa hafva inga eller ock särdeles aflägsna antydningar:

1) *S. longifolia*, *S. sessilifolia* (och *S. taxifolia*), hvilka på sätt och vis hos oss motsvaras af *S. riparia* och dess former; samt *S. nigra* och *S. longipes*, hvilka tillhöra en uti de sydliga eller tropiska länderna i båda verldsdelarne mera hemmastadd grupp.

2) *S. sitchensis, S. grisea* och *S. petiolaris,* som synas i Amerika vara en ersättning för våra *Salices mollissimæ* med en dragning åt *S. repentes* (jemf. *S. angustifolia* WULF, som hos oss ansetts vara en hybrid mellan båda!).
3) *S. rhamnifolia, S. crassifolia, S. glacialis* och *S. myrtillifolia,* rent högarctiska former, som blott i nordostliga Siberien ha något motsvarande.

Vi finna häraf, att af de 59 i Amerika förekommande arterna äro:

12 likartade med de i Europa jemväl växande.
6 i det närmaste » » » »
6 mycket analoga » » » »
15 väl från våra afvikande, men dock hörande till samma typer.
9 nästan egendomliga.
11 alldeles »

Jemföra vi härmed å den andra sidan de inom den Skandinaviska floran befintliga arter, för att finna, hvilka af dem *saknas* i Nord-Amerika, eller derstädes icke äga någon med sig beslägtad form, se vi, att till detta antal höra:

1) 7 arter, hvilka i Europa synas för det mesta vara odlade och tvifvelsutan äro af sydligare ursprung, och hvaraf 4 äfven blifvit ansedda för hybrider:

S. undulata.	*S. Smithiana.*
(S. hippophaëfolia.)	*(S. stipularis.)*
S. rubra.	*(S. holosericea.)*
(S. mollissima.)	

2) endast *en* art, hvilken hos oss är verkligen inhemsk och här uppträder under den allrastörsta formmångfald, nemligen *S. nigricans* samt *S. canescens, versifolia* och *ambigua,* hvilka snarare synas vara hybrida produkter). Till dessa kunna från det öfriga Europa läggas *S. silesiaca, S. glabra, S. pedicellata* (i Italien, Spanien och Afrika), *S. grandifolia, S. Seringeana, S. riparia* och *S. cæsia.*

Sammanhåller man nu med hvarandra de slutföljder, som af denna öfversigt kunna dragas, att af Nord-Amerikas 59 pilarter 24 äro med våra nästan fullt identiska, 24 höra till enahanda typer, men blott 11 vestliga eller arctiska arter helt egendomliga, medan af de Skandinaviska typerna i Nord-Amerika saknas blott (7 här odlade och) en enda inhemsk, samt vidare det faktum, att de amerikanska formerna synas mera yppigt utvecklade, så att ofta mot en europeisk form svara flera amerikanska, så tyckes det nästan, som skulle man vara berättigad att anse den vestra

kontinenten såsom pilarnes centrum, hvarifrån stamtyperna till nästan alla de hos oss vildt vexande arterna ursprungligen utgått.

Enumeratio Salicum nobis ex America boreali huc usque cognitarum.

A. AMERINA Fr.

I. *Australes.* Hæc tribus, staminibus pluribus, filamentis fasciculatis basi sæpius hirsutis, antheris minutis rotundatis, squamis brevibus rotundis tomentosis, capsulis plus minus longe pedicellatis et ovato-globosis, nectario demum fere subcirculari insignis, *Amygdalinis* nostris omnino analoga, regionibus meridionalibus et tropicis fere peculiaris videtur. Huc pertinent species omnes Africæ australioris, pleræque Indiæ orientalis (*S. tetrasperma* et aff.), Persiæ et Americæ meridionalis (*S. Humboldtiana* etc.). Huc etiam referendæ sunt nonnullæ in America centrali, insulis, Mexico et Texas, ut *S. Bonplandiana, Hartwegii, occidentalis* etc.

1. *S. nigra* Marsch. — Asa Gray, Manual, 2 Edit. p. 417 n. 16. Hook, fl. bor. Americ. II. p. 148, n. 18. — *S. ambigua* Pursh. *S. Houstoniana* Psh. *S. caroliniana* Mchx.

   -*falcata* Psh. (*S. Purshiana* Spr. *S. ligustrina* Mchx. f.) per regiones australes et medias.

   Hab. usque in Canada.

2. *S. longipes* Schuttlew. (Hb. Hook.); pentandra; amentis lateralibus, pedunculatis, laxis; pedunculo foliato; capsulis ovato-globosis, glabris, pedicello nectarium 6:ies superante, stylo subnullo, stigmatibus brevibus, indivisis; foliis lanceolato-oblongis, demum glabris, subtus glaucis, reticulato-venosis, exstipulatis.

   -*pubescens* (*S. gongylocarpa* Schuttl.) capsulis subcrassioribus, longius pedicellatis; foliis utrinque hirsutis.

   Hab. prope St. Marks, Florida: Ruel.

   Utraque forma, *S. amygdalinam* quodammodo habitu referens, non parum cum priore congruit, multis tamen notis (foliorum et amentorum) ab ea differt.

3. *S. amygdaloides* n. sp.; triandra; amentis lateralibus pedunculatis, rigidiusculis; pedunculo foliato; capsulis ovato-conicis, glabris, pedicello nectarium 6:ies superante, stylo subnullo, stigmatibus brevissimis, partitis; foliis late lanceolatis, utrinque glaberrimis, subtus pallidioribus, margine glanduloso-serratis, exstipulatis.

   Hab. »Missouri: Fort Pierre (Prinz Neuwied)» Hb. vindob.

   Hæc species, præ ceteris affinibus, *S. amygdalinam* nostram latifoliam refert. Folia tamen iis *S. pentandræ* etiam similia; capsulæ longius pedicellatæ, squamæ mox caducæ.

II. *Fragiles* Fr.

4. *S.* (*pentandra*) *lucida.* S. lucida Mühl. — Asa Gray l. c. p. 417, n. 17. Hook. l. c. p. 148, n. 17.

- *latifolia*, foliis apice plerumque longe cuspidatis.
- *ovatifolia*, foliis breve vel abrupte cuspidatis.
  - *densiflora:* capsulis magnis condensatis, squamis elongatis subpersistentibus. In ripis lac. Winipeg.
- *angustifolia*, foliis acuminatis, non cuspidatis.
  - *lasiandra* Bth. Pl. Hartweg. p. 336. squamis ament. glanduloso-serratis, filamentis basi subpilosis. California (Bigelow, Whippy Expedit.).
- *pilosa*, foliis subtus rufo-pilosis. »Columbia river. Winipeglake. Fort Franklin.» Hb. Hooker.

Hab. per totam Americam borealem usque in regiones arcticas.

Primo obtutu hæc species a nostra *S. pentandra* nonnihil habitu differt; comparatis autem formis e variis partibus Americæ et Europæ, affinitas, ne dicam identitas negari non potest. Etiam apud nos folia longe cuspidata argute serrata, gemmæ magnæ rufescentes; etiam in America folia exacte lanceolata vel oblonga et ecuspidata, non lucida.

5. *S. Fendleriana* n. sp.; 3—5-andra; amentis pedunculatis, foliatis, erectis; squamis amenti masc. magnis, margine glandulosis; capsulis ovatis, glaberrimis, pedicello nectarium 6:ies superante, stylo evidenti, stigmatibus minimis integris; foliis ovatis, acutis, utrinque glaberrimis, creberrime glanduloso-serratis; stipulis sat magnis, glanduloso-serratis.

Hab. in Mexico nova (Fendler, Pl. Neo-Mex. n. 816) et »Rocky mountains» (Geyer n. 287).

Habitu toto cum *S. lucida* maxime congruit, sed differt: capsulis brevibus, crassis et longissime pedicellatis nec non foliis adhuc crebrius glanduloso-serrulatis, quibus notis etiam a *S. amygdaloide* dignoscitur, cui præterea valde analoga (est quasi e *S. pentandra* et *S. amygdalina* composita).

6. *S. Wrigthii* n. sp. amentis pedunculatis, pedunculo foliis 2—3 oblongis obtusiusculis instructo; squamis facillime deciduis; nectario basin pedicelli semicirculatim cingente; capsulis ovato-conicis, glaberrimis, sat longe pedicellatis, pedicello capsulam dimidiam superante, gracili, stigmatibus sessilibus, integris; foliis anguste lanceolatis, longius acuminatis, tenuissime glanduloso-serrulatis, utrinque glaberrimis, subtus pallidioribus, stipulis caducis; ramis erectis, pallide testaceis, nitidis.

Hab. in Nova Mexico (n. 1877, C. Wright, Coll. Neo-Mex.).

A ceteris hujus tribus specibus differt: foliis angustissimis (2—3-pollicaribus, vix 4 lin. latis), utrinque glaberrimis, amentis brevibus et crassis (vix pollicaribus). A *S. albæ vitellina* — cui sane proxima — foliis capsulisque facillime dignoscitur.

7. *S. alba* L. — Asa Gray l. c. p. 416, n. 14.
- *vitellina* Sm. (*S. Pameachiana* Borr. sec. A. Gray, quam tamen ad *S. fragilem* L. potius referrem).
- *coerulea* Sm.
Colitur.

7, 8. *S. viridis* Fr. — *S. fragilis proteifolia* Barr. in herb. Hook.
Colitur.

8. *S. fragilis* L. Asa Gray l. c. p. 416, n. 14. Hook. l. c. p. 148, n. 16.
- *decipiens* Hoffm.
- *Russeliana* Sm. Est forma maxime vegeta, foliis magnis acutissime serratis, adultis durioribus. Ex Anglia introducta.
Colitur. Etiam in Labrador crescere dicitur (D:r Morison).

III. *Longifoliæ.* Amenta in ramulis lateralibus annotinis valde foliatis terminalia; squamæ spathulato-lingulatæ, apice sæpissime glanduloso-denticulatæ. Folia (primaria pinnato-incisa!) matura sublinearia remote denticulata.

9. *S. longifolia* Mühl. Asa Gray l. c. p. 417, n. 18. Hook. l. c. p. 149, n. 20. — *S. rubra* Rich. sec. Hook.

Hab. usque in »Rocky mountains» et provincias boreales (Mackenzie-river) locis arenosis. Jam cognitum est nullam aliam Salicis speciem (*S. cordata* et *S. vagante* forte exceptis), in America spontaneam, tam mire variationibus ludere. Statura nunc bipedalis, nunc 4—5-orgyalis, qualem in California ipse vidi; rami nunc stricte erecti, nunc quasi humifusi sæpe immo radicantes, cortice vario obducti; folia latitudine et longitudine, indumento et serratura eximie varia, ut etiam amenta. His omnibus perspectis, species sequentes tantum ut formas ejusdem per Americæ regiones latissime dispersæ speciei proponere vellem, in australioribus magis pusilla et parvifolia, in borealibus admodum major et latifolia; quum autem in serie contigua adhuc desiderantur membra nonnulla, eas seorsim descripsi, donec quod hic suspicatus sum omnibus sit expertum. Ex formis numerosissimis *Salicis* vere *longifoliæ* præcipue notanda est
- *angustissima:* amentis laxifloris et eximie remotifloris; capsulis squamas acutiusculas hirsutas primo non excedentibus, basi parum gibbis, subcylindricis, densissime sericeis, breve pedicellatis; foliis angustissimis et argute dentatis, exsiccatione sæpe fusco-nigrescentibus.

Hab. in Texas (Herb. Berland. n. 911, 3019, 2341, 2368) et Mexico nova (n. 1875, Coll. C. Wright).

10. *S. sessilifolia* Nutt. (Hb. Hook.); amentis masc. pollicaribus, crassiusculis, cylindricis, densifloris, squamis oblongo-ovalibus, filamentis triplo brevioribus et pilis albis staminibus brevioribus dense vestitis, antheris post anthesin fulvescentibus; foliis pollicaribus, sessilibus, exacte lanceolatis, medio semipollicem latis, acuminato-

cuspidatis, integris, utrinque dense griseo-tomentosis, pilis sat longis subdepressis micantibus.

Hab. in Oregon (M:r Lobb. 1852).

**Hindsiana* Benth. (pl. Hartweg. p. 336, n. 1956 et herb.); amentis brevibus (vix semipollicaribus), squamis acutiusculis dense tomentosis, antheris pallide flavis, capsulis breve pedicellatis e basi gibba longe rostratis rugulosis glabriusculis; foliis anguste lanceolatis, medio $2\frac{1}{2}$—3 lin. latis, margine integerrimis, utrinque adpresse sericeis.

Hab. in California (Hartweg).

Ad eandem seriem hæc ultima, regionum subtropicarum incola, pertinet:

Sal. taxifolia H.B.K. Nov. Gen. et Sp. pl. II. p. 22 (1817). *S. microphylla* Schlecht. et Chamisso Linnæa, VI. p. 354 (1831). — Hab. in Mexico etc. — Pulcherrima; ut mihi videtur formis supra memoratis haud dubie in *S. longifoliam* abiens.

B. HELIX Fr.

11. *S. purpurea* L. Asa Gray l. c. p. 415, n. 8. Hook. l. c. p. 148, n. 15.

Hab. in provinciis mediis et ad Cumberland House Fort: D:r Richardsson (sec. Hooker). Certe in America adventitia.

12. *S. viminalis* L. Asa Gray l. c. p. 415, n. 9. Hook. l. c. p. 148, n. 14.

Hab. Adventitia etiam in Canada.

C. VETRIX Fr.

I. *Temperatæ. Subdaphnoideæ.*

13. *S. acutifolia* Willd. Ramum foliatum tantum in herb. vidi.

14. *S.* (*daphnoides*) *irrorata* n. sp. amentis sessilibus, perulis maximis primo bracteatis, valde condensatis, masculis brevibus, femineis horizontalibus, elongatis, densifloris; capsulis sessilibus, crasse conicis, glaberrimis, stylo producto, stigmatibus integris; foliis lanceolatis, utrinque viridibus; ramis densissime glauco-irroratis.

Hab. in Mexico nova (Coll. Fendler, n. 812).

Nostræ *S. daphnoidi* ita est similis, ut nullis notis nisi amentis eximie condensatis et foliis (novellis!) integerrimis utrinque viridibus ab ea distingui possit. Squamæ amenti masc. pilis brevibus, aureis vestitæ; squamæ amenti fem. pilis sat brevibus griseis ciliatæ, unde amenta non ut in vera *S. daphnoide* longe pilosa conspiciuntur.

15. *S. eriocephala* Mchx. Asa Gray l. c. p. 414, n. 5.

Hab. in pratis uliginosis et paludibus Americæ borealis sat frequens per regiones medias usque ad 50°.

E Salicibus americanis hæc mihi valde obscura. Specimina numerosa, inter se eximie diversa, nunc *S. eriocephala* Mchx., nunc *S. crassa* Barratt, nunc *S. prinoides* Pursh (Hook. l. c. p. 150,

n. 23), nunc *S. conifera* Willd., nunc immo *S. myricoides* inscripta et a me examinata, confusionem tantum adhuc majorem reddiderunt, nec e diagnosibus auctorum quidquam certi e ruere potui. Exstant specimina gemmis maximis, oblique conicis, stipulis semicordatis et serratis, foliis sat longe petiolatis (petiolo basi dilatato gemmam in modum *S. daphnoidis* amplectente), demum rigidis, subtus glaucis, margine argute serratis, supra saturate viridibus et lucidis nervis conspicuis percursis, amentis omnino nudis, masculis e gemmis erumptentibus, pilis fulvo-aureis densissime villosis, squamis et staminibus pilis chryseis absconditis, ament. fem. pilis cinerascentibus squamarum obtectis, stylo elongato etc. ita omnino cum nostra *S. daphnoide* congruentia, ut, formis numerosis, quibus ea apud nos mirum in modum luditur, perspectis, hanc tantum ut formam parum aberrantem haberem. Obstant autem rami rarius glaucescentes, folia margine remotius serrata, præcipue autem capsulæ multo angustiores, distincte pedicellatæ et sericeo-puberulæ. Adsunt etiam specimina quædam, ad *S. discolorem* non ambigue transeuntia, amentis magnis laxis et rarifloris, capsulis sat longe pedicellatis, foliis fere ut in *S. grandifolia* nostra obovato-oblongis, margine repandis et sinuato-dentatis recedentia. Sed maxime memorabilis quædam forma videtur grisea, foliis utrinque hirtis subtus subferrugineo-pilosis, ramis cinereo-villosis et amentis iis *S. cinereæ* similibus, sed stylo producto distincta. Aut plures sub hac latent species, aut omnium maxime est polymorpha (ut *S. nigricans* in Europa!).

16. *S. Bigelowii* Torr. et Gray (Hb. Hook.) amentis sessilibus, bracteis facillime deciduis paucis suffultis; capsulis ovatis, brevibus, obtusiusculis, glabris, pedicello nectarium bis superante squamam subrotundam pilosam subæquante, stylo elongato, stigmatibus brevibus erectis bipartitis; foliis ovali-obovatis, integerrimis, subtus adpresse flavido-tomentosis, nigrescentibus.

Hab. in California (Bigelow 1854).

Quoad foliorum formam et indumentum (quod tamen fuscoflavescens) et amenta ebracteata densiflora similitudinem quandam cum *S. Coulteri* habet; capsulæ autem iis *S. hastatæ* similiores. Unicum tantum specimen vidi.

17. *S. lasiolepis* Benth. (pl. Hartweg. et herb.) amentis sessilibus, nudis, adscendentibus; squamis cuneato-subrotundis, tomento densissimo et brevi obtectis capsulas fere occultantibus; capsulis acutis, glaberrimis, pedicello nectarium bis superante, stylo mediocri, stigmatibus crassis, brevibus, integris; foliis lanceolatis vel late lingulatis, acutis, supra glaberrimis, subtus ferrugineo-glaucis, margine subsinuatis.

Hab. in California (»on the banks of the rivers Salinas et Carmel near Monterey»: Hartweg, n. 1955 (167).

Pulcherrima species inter Vetrices et Capreas quodammodo ambigua. Arbor dicitur 20—35-pedalis; rami crassiusculi, atri, novelli tomentosi. Folia 3—4-pollicaria, sæpius semiuncia latiora,

supra nitide viridia, subtus glauca, integumento ferrugineo juxta nervos relicto colorata. Amenta mascula fere bipollicaria, erecta, subflexuosa; squamæ atræ, rotundatæ, basi angustatæ, pilis aureo-fulgentibus vestitæ; filamenta squamas duplo superantia; antheræ minutæ, oblongæ, etiam aureæ. Amenta fem. vix breviora sed subangustiora; squamæ capsulas supra medium tegentes, densissime cano-tomentosæ; capsulæ lineales, flavo-virides.

18. *S. Coulteri* n. sp. amentis omnino sessilibus, bracteis 2—3 suffultis; squamis fulvis, pilis albis longissimis dense hirsutis; foliis oblongis, supra obscure viridibus, costa alba, subtus densissimo vellere lucido argenteo tomentosis, integris; ramis angulatis, dense griseo-tomentosis.

Hab. in California (Coulter), Hb. Hooker.

Hæc species, cujus tantum tria specimina foliis rite evolutis et amentis masculis prædita vidi, non absque dubitatione affero; cum nulla a me cognita attamen confundenda, ob id præcipue insignis, quod *S. eriocephalam* cum *S. lanata* (mediantibus *S. Hookeriana* et *S. speciosa*) in seriem naturalem aperte connectit.

II. *Arcticæ v. Subarcticæ.*

19. *S. Hookeriana* Barratt. Hook. l. c. p. 145, n. 5, tab. 180.

Hab. prope cataractos magnas fluvii Saskatschavan (Douglas).

Amentis masculis subsimilis est *S. daphnoidi*, amentis femiuis *S. hastatæ*, foliis autem *S. lanatæ*.

20. *S.* (*lanata*) *americana:* capsulis hirsutiusculis.

a. *Barattiana* Hook. l. p. 146, n. 7, t. 187. Capsulis sericeis, foliis tomentosis magnis, amentis sæpius lateralibus.

Hab. in paludibus alpium »Rocky mountains» Drummond.

b. *Richardsoni* Hook. l. c. p. 147, n. 11, t. 182. Capsulis et foliis glabriusculis, foliis minoribus, amentis subterminalibus.

Hab. prope Fort Franklin Americæ arcticæ (Richardson, Douglas).

In Lapponia *S. lanata* sub multis formis frequens; sunt quædam his americanis tam similes, ut nec habitu nec notis ullis distingui possint. Exstant apud nos formæ numerosæ ad *S. glaucam*, sed optime ad *S. hastatam* accedentes, quarum folia glabrescunt et amenta cinereo-hirta lateralia fiunt. Americana potius ad *S. lapponum* vergunt et multo humiliora crescere videntur (præsertim *S. Richardsoni*). E Siberiæ partibus variis eædem formæ etiam adsunt.

21. *S. speciosa* (Hook. et Arnott, voy. Beechy) Hook. l. c. p. 145, n. 6. Seeman Bot. of Herald, p. 40, n. 188, tab. 10.

Hab. in terris frigidis Americæ arcticæ et occidentali-borealis.

Quamquam Salici cuidam, *S. amygdalinæ* affini, hoc nomen jam 1818 imposuit *Host*, id tamen huic speciei americanæ conser-

vandum censeo, utpote Salici omnium in regionibus borealibus crescentium facile speciocissimæ et speciei distinctissimæ aptissimum.

22. *S. lapponum* L. Hook. l. c. p. 151, n. 32(?). — *S. Stuartiana* Sm. Hook. l. c. n. 31.

Hab. in America boreali-occidentali (Kotzebue sound: Beechy). Fateri debeo me nulla specimina hujus speciei americana certa vidisse. Non sine hæsitatione permulta huc refero Salicem eam »pulchram», de qua Chamisso, a se in America arctica pluries lecta, mentionem fecit (Linnæa VI. p. 543). Amenta sessilia, capsulæ non pedicellatæ, sed folia, fere ut in *S. phylicifolia*, utrinque acutata viridia subtus pallidiora glaberrima, stipulæ persistentes lineares. Unicum tantum specimen hujus formæ ex herb. Berolinensi (a Chamisso lectum) vidi. Notandum est, *S. Lapponum*, alpium summarum incolam, etiam folia habere nonnunquam glabrescentia.

23. *S. candida* Willd. Asa Gray l. c. p. 413, n. 1. Hook. l. c. p. 148, n. 14.

Hab. in provinciis Americæ borealis mediis (Canada, Newfoundland, New York, Visconsin etc.).

D. CAPREA Fr.

I. *Cinerascentes* Fr. Stigmata sessilia; amenta præcocia vix pedunculata; folia utplurimum rugulosa, cinerascenti-pilosa.

24. *S.* (*Caprea**) *capreoides* n. sp. amentis sessilibus, bracteis paucis et minutis deciduis primo suffultis, densifloris; capsulis pedicella 5:ies superantibus, sericeis; foliis obovatis v. oblongis, basi angustatis, subtus glaucescentibus, pilis rufescentibus villosis, denique, nervis rufis exceptis, glabris.

Hab. in California (Coulter) et Oregon (Hb. Hook.).

S. caprea vera europæa, quantum scio, in America nullibi reperta, hæc forma eam ibi optime repræsentat. Quod ad fructificationis partes vix ulla exstat differentia essentialis. Amenta mascula tamen angustiora, sed feminea crassiora, utraque quam in nostra breviora; squamæ fere majores, atratæ, obovato-spathulatæ; capsulæ e basi gibbo fere cylindricæ, 2½ lin. longæ, stigmata sessilia erecta. Folia novella utrinque rufo-hirsuta, subtus etiam vellere albo plus minus denso obtecta, denique denudata, integerrima, dura. Gemmæ ut in *S. caprea* vera subglobosæ, glabræ; rami sæpius obscuri et glabri. Proxima e speciebus americanis huic est sine dubio *S. brachystachys*, quæ tamen differt amentis multo brevioribus, foliis densissime albo-velutinis.

25. *S. cinerea* L.?

In herbario Hookeriano specimina adsunt 2, quantum videre possum ad hanc speciem referenda, quibus annexus est ramus foliis parvis glabris omnino iis *S. vagantis* simillimis instructus.

Vareor ne confusione quadam commixta sint specimina! E flumine Columbia reportata dicuntur.

26. *S.* (*aurita**?) *brachystachys* Benth. (pl. Hartweg. et herb.); amentis sessilibus nudis, brevibus, ovatis; squamis pilis longissimis sericeis dense vestitis; capsulis villosis acutatis, pedicello nectarium 4—5:ies superante, stylo nullo, stigmatibus longis integris, divaricatis; foliis obovatis, subtus densissime velutino-tomentosis, demum glabrescentibus, rufescente-nervosis.

Hab. in California (Woods near Monterey), Hartweg. n. 1957 (161).

Frutex dicitur 4-orgyalis. Sat similis videtur priori, sed differt: amentis semiuncialibus, squamis mediocribus rufescentibus pilis duplo vel triplo longioribus densissime sericeis, pedicello breviori, foliis 1½ unciam longis, supra medium unciam latis, subtus molliter cano-velutinis. E nostris speciebus *S. aurita* sine ullo dubio huic tam similis, ut hanc facile subspeciem ejus haberem.

Sub nomine *S. Scoulerianæ* Barratt (Hook. l. c. p. 145, n. 4) in herbario Hookeri vidi specimina duo florentia ad *S. brachystachyam* Benth. absque ullo dubio pertinentia, et specimen foliatum *S. sitchensis* Sans. Hoc nomen itaque e Salicum turba excludendum!

27. *S. vagans* Ands.

Qui *S. depressam* Scandinaviæ, *S. Starkeanam* Rossiæ et Borussiæ et *S. rostratam* Americæ borealis, earumque formas attente, nulla quadam opinione præoccupatus, comparare studet, non potest, quin eas omnes ad unam eandemque Salicum speciem pertinere credat. Hoc mihi saltem, specimina fere innumera e variis terris inspicienti, omnino persuasum habeo. Nominibus jam allatis formas varias tantum vario modo spectantibus, *vagantis* nomine speciem notare volui, quæ per terras plurimas (immo omnes) boreales late vagatur, quæ insuper notis admodum vaga est. Variat statura, de qua Linnæus in flora lapponica, n. 361, »arbor parva», sed in Flora suecica »arbuscula ad terram depressa»; variant folia nunc glabra nunc villosa, nunc magna nunc parva, nunc lanceolata nunc ovata vel obovata; rarius autem variant amenta laxiflora et capsulæ (glabræ vel hirtæ) subcylindricæ, longissime pedicellatæ, stigmatibus sessilibus coronatæ. Formas primarias (S. depressa) inter se sat diveras, quibus etiam in Suecia ludit hæc species, et iis in Siberia et America boreali provenientibus omnino affines, ad unam speciem pertinere primus agnoscit ill. Fries (Novit. Fl. Suec. Mant. I. p. 56); quas, cum potissimum sequens, hoc modo igitur disponendas credo:

1. *Cinerascens:* foliis velutinis.

a. *Linnæana* (Cfr. Fries, Nov. Mant. I. p. 59): frutex foliis plerumque obovatis, supra demum glabratis. Linn. Lapp. n. 361 (sec. Fr.). *S. livida β cinerascens* Wbg. lapp. n. 273.

S. depressa α cinerascens Fr. l. c. p. 57. *S. depressa velutina* Koch. *S. sphacelata* Sm. (nomen ambiguum!).
- *elata* orgyalis Wbg. l. c.
- *depressa*, »foliis crassioribus, utrinque tomentosis. *S. depressa* L. fl. suec. S. liv. *β* in alpibus Wbg.» Fr. l. c.

Ex alpibus (forma depressa) juxta flumina (forma elata) in regiones silvaticas Lapponiæ descendens.

b. *occidentalis:* (arbor 4—15-pedalis); foliis plerumque lanceolatis, demum rigidis, sinuato-crenatis. *S. rostrata* Rich. Asa Gray l. c. p. 416, n. 12. Hook. l. c. p. 147, n. 9. S. depressa cinerascens Trautv. Fl. Ochotensis, p. 79, n. 279.

Hab. per Americam septentrionalem omnem et in Siberiæ partibus orientalibus.

2. *Glabrescens:* foliis utrinque glaberrimis, lucidis.

a. *intermedia:* frutex parvus et humilis, foliis sæpius late obovatis subcoriaceis, amentis masculis tenuibus, staminibus flavis, pedicello capsularum nectarium 6:ies superante.
- *livida:* foliis subtus livido-glaucis, capsulis glabris v. sericeis. *S. livida α* Wbg. lapp. n. 788, t. 16, f. 6. *S. depressa β livida* Fr. Koch. In Suecia media et boreali sylvatica.
- *bicolor:* foliis subtus glaucis haud lividis (*S. bicolor* (Ehrh.) Fr. nov. ed. 2, p. 284). *S. depressa γ bicolor* Fr. Mant. I. Koch.

In Sueciæ provinciis meridionalibus.

b. *orientalis:* frutex altior, foliis majoribus utrinque glaberrimis margine sinuatis, amentis masc crassioribus, staminibus fulvis, capsularum pedicello nectarium non raro 9:ies superante. *S. Starkeana* Willd.

Hab. in Silesia et prope Koenigsberg, nec non per Rossiam mediam et septentrionalem. Etiam in Moldavia.

Et Asa Gray et Hooker hanc speciem in America valde esse polymorpham affirmaut. Formas majores foliis fere ut in *S. Caprea* longis sed multo angustioribus (in Fl. su. Linnæi huic speciei etiam subsumta!) obovatis et acutis, margine sinuatis, textura duris, subtus tomentosis, supra obscure viridibus in formas minores foliis lanceolatis aut obovato-oblongis, junioribus rufescenti-pellucidis, nervis subtus elevatis costatis abire vidimus omnino ut *Sal.* s. d. *depressa* in Scandinavia, ubi forma *cinerascens* altitudinem orgyalem sed f. *livida* vix pedalem attingit. Has formas *lividam* et *bicolorem* ex America non vidimus. Etiam in America margines silvarum et pratorum inhabitare dicitur.

28. *S. Geyeriana* n. sp. amentis brevepedunculatis, bracteis paucis suffultis, brevibus, subrarifloris; capsulis ex ovata et crassa basi conicis, tenuiter sericeis, pedicello nectarium 6:ies superante;

stigmatibus sessilibus cruciformibus; foliis lineari-lanceolatis, planis, utrinque molliter tomentosis, integerrimis.

Hab. »Missouri and Oregon, Rocky mountains, C. A. GEYER, n. 286.»

Priori valde similis, sed differt habitu toto, ramis interdum glaucescentibus, foliis (novella tantum vidi) multo angustioribus nec ullo modo obovatis, integerrimis, sed præcipue amentis ♀ triplo brevioribus, subrotundis, nec cylindricis, et capsulis e basi crassa acutatis. Amenta mascula etiam breviora et crassiora, stamina magis aureo-fulvis. Habitu amentorum propius ad *S. repentem* accedere videtur.

II. *Virentes.* Amenta sæpius pedunculata, foliis aut bracteis suffulta; capsulæ brevius pedicellatæ, stylo producto; folia exsiccatione non nigrescentia, vulgo glabra.

29. *S. Drummondiana* BARRATT. HOOK. l. c. p. 144, n. 2.

Hab. in paludibus alpium »Rocky mountains»: DRUMMOND. Species pulcherrima, ramis elongatis nitidis castaneis vel rufis, amentis sessilibus et capsularum forma, magnitudine et indumento sequenti proxima et valde similis, sed differt abunde foliis (quæ iis *S. laurinæ* haud dissimilia) subtus vellere densissimo candido lanatis. Stylus in capsulis junioribus stigmatibus bifidis æquilongus, in capsulis adultis magis productus videtur, brevior tamen quam in *S. discolore.*

30. *S.* (*phylicifolia**) *discolor.* — *S. discolor* MÜHL. ASA GRAY l. c. p. 414, n. 4. HOOK. l. c. p. 147, n. 10. — *S. phylicifolia* (L.) ASA GRAY l. c. p. 416, n. 13?

Hab. in provinciis mediis et septentrionalibus (usque ad Saskatchavan) Americæ borealis.

Specimina numerosa, quæ attente examinavi, parum differunt a vera *S. phylicifolia,* qualis in Europæ alpestribus vulgatissima et eximie polymorpha occurrit, eique saltem maxime analoga. Folia quam in nostra majora, adulta rigidiora et margine irregulariter sed non profunde repando-serrata, stipulæ in surculis et ramulis novellis vegetis sat conspicuæ, amenta omnino præcocia, capsulæ angustæ dense sericeæ, squamæ atræ longe pilosæ. In pluribus herbariis hæc species et *S. eriocephala* confusæ; nec ullam aliam *S. phylicifoliam* ex America vidi, nisi forsan sequentem. Nonne species, apud nos loca potissimum alpina amans, quum in America regiones magis temperatas inhabitat, hoc modo mutatur?

31. *S. phylicoides* n. sp. amentis subsessilibus, elongatis, crassiusculis; capsulis breve pedicellatis ovatis longe acutatis tenuissime pubescentibus, stylo elongato integro, stigmatibus brevissimis indivisis; foliis lanceolatis acuminatis basi angustatis, margine integris, subtus pallidioribus nec glaucis.

- latifolia.

- angustifolia.

Hab. in arctica America occidentali (Awatcha Bay: SEEMAN).

Eu aliam speciem mihi valde obscuram! Est ita inter *S. discolorem* et *S. cordatam* intermedia ut fere eodem jure ad quamvis ut subspecies referatur. Cum priori congruit amentis longis, capsulis pubescentibus, sed differt capsulis multo brevius pedicellatis, stigmatibus indivisis et foliis adultis vix rigidis nec subtus glaucis. Cum *S. cordata* communia habet stipulas basi latiores, folia subtus venulosa et capsulas viridiusculas. Folia 2—3 pollicaria, amenta fere eadem longitudine, capsulæ 2—3 lineas longæ.

32. *S. macrocarpa* Nutt. (Herb. Hook.); amentis pedunculatis, foliatis, erectis; capsulis breve pedicellatis, conicis, glaberrimis, stylo mediocri, stigmatibus integris; foliis exstipulatis, lanceolatis, integris, subtus pallidioribus, utrinque glaberrimis.

Hab. ad Hudson Bay: Burke.

De hac etiam specie non parum incertus sum, cui potissimum proxima censenda. Videtur frutex sat altus, ramis glabris. Folia iis *S. phylicæfoliæ* simillima, 1½ poll. longa, semiunciam lata, acuta, basi angusta, matura rigidiuscula. Amenta feminea pedunculo foliis 3—4 rite evolutis instructo infixa, pollicem longa, subrariflora. Capsulæ ut in *S. phylicifolia* nostra, 2 lin. longæ. A præcedentibus longe differt amentis pedunculatis et foliatis; cum sequentibus tamen non multa communia habet, nisi cum *S. glaucæ* formis denudatis.

33. *S. cordata* Mühl. Asa Gray l. c. p. 415, n. 10. Hook. l. c. p. 149, n. 21.

Hab. usque in regiones arcticas Americæ borealis omnes.

In Europæ hortis non raro colitur Salix hæcce pulchra, foliis magnis, rigidis, basi profunde cordatis, apice cuspidatis margine acute serratis insignis. Qui hanc formam tantum inspexit vix ullam ejus affinitatem cum *S. hastata* nostra sibi fingeret, licet amenta et mascula et feminea huic omnino similia conspiciuntur. Ceteras autem quum videret modificationes, quibus ditata est terra americana usque ad septentrionem summum, facillime intelliget has duas sibi valde esse analoges. Apud nos frutex (S. hastatæ) variat nunc orgyalis (in convallibus alpium), nunc (in campis alpium elevatis) repens prostratus, immo digitalis; folia nunc latissime ovata, acuminato-cuspidata, acute serrata, stipulis magnis cordatis ornata, nunc autem anguste lanceolata, integra, exstipulata. Prorsus eædem modificationes ex America adsunt, quare eas hoc modo parallelas disponere vellem:

S. hastata		*S. cordata*
malifolia Sm. fol. cordatis, stip. magnis	=	*rigida.*
elegans Host. fol. ovatis, stip. medioer.	=	*myricoides.*
alpestris (Fr.) f. lanceolatis exstipulatis	=	*subarctica.*

S. cordata autem a *S. hastata* plerumque capsulis longius pedicellatis dignoscitur; ceterum omnibus partibus simillimæ, præsertim foliis textura duris subtus pallidioribus crebre venulosis (character his speciebus valde singularis!).

Sub hac specie duas formas attulit HOOKER l. c. 1) *S. balsamiferam* BARRATT, et 2) *S. Mackenzianam* BARRATT. Quantum e speciminibus in herb. Hookeriano judicare possum *S. balsamifera*, cujus ramus foliis tectus tantum adest, ad *S. acutifoliam* W. pertinet. Ramus cortice cœrulescente-castaneo obductus, stipulæ lanceolatæ, curvatæ, gemmæ magnæ acutæ, folia fere 4-pollicaria, semiunciam lata, argute sed remotiuscule serrata, subtus glaucescentia. *S. Mackenziana* mihi hybrida proles ex *S. cordata* et *vagante* videtur. A priori habet folia glaberrima, viridia, elongato-cuspidata, capsulas basi gibbas glabras, stylum brevem sed evidentem; a posteriori foliorum formam, magnitudinem et consistentiam, capsulas longissime pedicellatas.

34. *S. adenophylla* HOOK. l. c. p. 146, n. 8.
Hab. in Labrador (D:r MORRISON).

De loco hujus specici in methodo maxime dubius fuit HOOKER; est tamen certissime *S. hastatæ* valde affinis; congruit enim cum ea: foliis subcordatis, duris, subtus reticulato-venosis, argutissime serratis, stipulis magnis (etiam in foliis pedunculi), pedunculis foliatis, capsularum forma et colore; sed differt abunde: foliis lana sericea densa primo obsitis, serraturis foliorum elongatis glanduligeris, capsulisque brevius pedicellatis.

35. *S. myrtilloides* L. *S. pedicellaris* PSH. ASA GRAY l. c. p. 417, n. 19. HOOK. l. c. p. 150, n. 26.
Hab. usque in regiones septentrionales (»Mackenzie-river») Americæ borealis.

Jam cl. TUCKERMAN in »the American Journal of Science and Arts, vol. XLV. 1843, p. 34» observavit speciem americanam cum lapponica valde congruere, nec possum quin ei omnino assentiar. Apud nos species est vere elegantissima, foliorum forma, consistentia et colore nec non capsulis statim ab omnibus dignota. In America adhuc magis luxurians videtur; folia nempe multo majora et ovalia; ad nostram certissime se habet, ut *S. rostrata* ad *S. depressam* (*S. lucida* ad *S. pentandram*, *S. cordata* ad *S. hastatam* e. s. p.).

III. *Nigricantes* FR.

36. *S. Barclayi* n. sp. pedunculo foliato; amentis longe pilosis incurvatis, densifloris; capsulis glabris conicis in stylum longum integrum attenuatum, pedicello nectarium vix duplo superante, stigmatibus profunde bipartitis; foliis rotundato-ovalibus, brevissime oblique apiculatis, supra parcissime pilosis vel glabriusculis, subtus pallidioribus denudatis reticulato-venulosis, stipulis ovatis acutis serratis.
Hab. in America boreali-occidentali: KORDIAK (BARCLAY), Hb. HOOK.

Species ob id præcipue memorabilis, quod *S. hastatæ*, *S. nigricanti* (quæ tamen in America, quantum scio, non adhuc inventa) et *S. glaucæ* simul sit affinis. Cum *S. hastata* congruit: amentis

pedunculatis, squamis longe cinereo-pilosis, capsulis obscure viridibus glabris, stylo producto, foliis subtus subglaucescentibus et pulcherrime reticulato-venulosis, stipulis denique latis serratis; cum *S. nigricante* habitu, foliis exsiccatione nigricantibus et subtus sub lente crebe albo-punctulatis; cum *S. glauca* capsulis subsessilibus, pedunculo foliis 5—6 instructo et consistentia foliorum. Ob hanc variam affinitatem locus in dispositione methodica difficilis determinatu.

IV. *Argenteæ.*

37. *S. sitchensis* (SANSON, BONGARD), Ledeb. fl. ross. III. p. 609.

Hab. in America boreali-occidentali: Sitcha (MERTENS), Oregon (SCOULER) et juxta fl. Columbia (HINDS.).

Jam sub *S. brachystachya* observavi specimina foliata *S. sitchensis* in Herbario Hookeriano, *S. Scouleriana* appellata, cum S. cinereæ forma(?) esse confusa.

38. *S. grisea* MARSH. ASA GRAY l. c. p. 417, n. 6.

Hab. in ripis arenosis provinc. mediarum Americæ borealis.

Locus in dispositione ambiguus. *S. rubræ* nostræ primo obtutu subsimilis, et ob id ad Helices interdum ducta, ab iis attamen staminibus discretis et capsulis pedicellatis longe diversa. Amenta, præcipue mascula, parva subrotunda. Maxime affinis est sequenti et per eam *S. repenti* nostræ.

39. *S. petiolaris* SM. ASA GRAY l. c. p. 415, n. 7.

Hab. locis iisdem ac præcedens.

Amentis et foliis præsertim junioribus *S. repenti* vel potius *S. rosmarinifoliæ* sat similis. Capsulæ, quæ in *S. grisea* obtusissimæ et stigmatibus sessilibus coronatæ, in hac ovato-rostratæ, stylo distincto apiculatæ; squamæ in priori obtusæ v. truncatæ apice summo atratæ, in hac acutæ, superne infuscatæ.

40. *S. humilis* MARSH. ASA GRAY l. c. p. 414, n. 3. — *S. Mühlenbergiana* BARRATT et *S. conifera* MÜHL. sec. ASA GRAY l. c.

Hab. in provinciis mediis Americæ borealis locis siccis.

E *S. cinerea* et *S. Smithiana* (quoad folia) quasi composita videtur. Ab utraque (foliis) amentis et capsulis aliena. *S. tristis* huic maxime affinis (ita ut fere subspecies salutanda!) sed aperte differt: foliis utrinque opace cinereis, amentis femineis subglobosis et capsularum stylo evidenti.

41. *S. tristis* AIT. ASA GRAY l. c. p. 413, n. 2.

- *microphylla:* foliis semiuncialibus, amentis globosis. Fruticulus parvus.

Hab. locis iisdem ac præcedens.

42. *S. repens* L. ASA GRAY l. c. p. 418, n. 21. — *S. fusca* (L.) HOOK. l. c. p. 151, n. 28.

Nullam veram S. repentem ex America in herbariis vidi. *S. repens* BIGEL. Fl. Bost. (S. fusca Oakes), quam TUCKERMAN l. c

p. 35. *S. ambiguam* EHRH. habet, ab utraque diversa, potius ad *S. arbusculam* referenda.

43. *S. gracilis* ANDS. — *S. rosmarinifolia* (L.) HOOK. l. c. p. 148, n. 13. Amentis lateralibus bracteis paucis deciduis suffultis; capsulis ovato-cylindricis obtusis tenuiter griseo-puberulis, pedicello nectarium 8:ies superante, squamis lingulatis apice infuscatis, stylo brevissimo, stigmatibus duplo longioribus integris; foliis anguste linearibus planis integerrimis, basi longe angustatis, latitudine fere decies longioribus, subtus pallidis, glabris.

Hab. ad Saskatchavan (DRUMMOND, RICHARDSSON).

rosmarinoides, foliis apicem versus serrulatis, marginibus acutiusculis, subrevolutis.

Hab. Durham County (Hb. HOOK.).

Ab omnibus mihi cognitis speciebus bene dignoscitur foliis et capsulis. Quasi hybrida e *S. vagante* et *S. myrtilloide.* A *S. rosmarinifolia* certissime longe recedit capsulis eximie pedicellatis, a *S. vagante* foliis linearibus elongatis.

Varietas, ut etiam nostra *S. gracilis* »S. rosmarinifolia BARRATT» inscripta, multo magis ad *S. rosmarinifoliam* veram accedit. Obstant autem capsulæ longissime pedicellatæ.

E. CHAMELIX (DUM.) FR.

I. *Frigidæ* KOCH.

44. *S. glauca* L.

Hab. in provinciis septentrionalibus et arcticis Americæ borealis.

Hæc species in Lapponia — et Siberia — sub innumeris formis (*S. lanatæ, nigricanti, myrsinitidi* et aliis affinibus) ludens et vulgatissima, et jam in Helvetiæ alpibus aliena facie (*S. sericea, S. albida, S. elæagnoides* etc.) se induens, in arcticis regionibus Americæ habitu externo vix nostræ similis exstat. Specimina tamen a SEEMANN in parte occidentali et a Lyall in Disco island lecta, nec non e »Rocky mountains» reportata cum nostris tamen ita congruunt, ut de identitate non dubitare liceat. Folia nunc utrinque molliter villosa et incana, nunc denudata subviridia, amenta semper foliato-pedunculata, capsulæ brevius pedicellatæ. Huic certissime ut forma tantum associanda

- *villosa.* S. villosa (D. DON) HOOK. l. c. p. 144, n. 3. Foliis tenuioribus, supra glaucis, sparse pilosis, elevato-venosis, stipulis subpersistentibus lanceolato-linearibus; amentis sat longis erectis laxiusculis, subrarifloris; capsulis vix demum denudatis, stylo producto indiviso, stigmatibus brevibus cruciatis.

Hæc forma speciei maxime vegeta videtur. Etiam in Lapponia omnino similia occurrunt specimina (*S. glauca appendiculata* WBG. p.p.) ibique nullo modo a vera *S. glauca* distingui possunt.

S. desertorum RICH. HOOK. l. c. p. 151, n. 30. Amentis brevissimis (semipollicaribus) subglobosis, densifloris, capsulis ovatis dense lanatis squamis ovalibus maxima parte obtectis, stylo

bipartito fusco; foliis anguste oblongis, rigidis, subtus plus minus albo-tomentosis, subglaucescentibus, costa prominente flava et nervis elevatis subscrobiculatis, supra sæpius viridibus, lucidis.

Insignis sane est forma, in orbe vetere, quantum scio, non crescens. Fruticulus videtur 1—2-pedalis; rami breves, robusti, foliis et amentis brevibus condensatis onusti. Squamæ sat magnæ capsulas magnam partem occultantes; stamina fulvo-aurea. Folia iis *Salicis repentis* haud absimilia. Transitus vero ad normalem *S. glaucam* nonnunquam reperti; videtur itaque hujus modificatio frigida.

Monstrositatem vidi hujus formæ ex »Minto inlet» ab ANDERSON lectam, ramis elongatis foliatis apice spicigeris aberrantem.

45. *S. arctica* R. BR. HOOK. l. c. p. 152, n. 37.

Hab. in regionibus vere arcticis Americæ borealis.

Species difficilis sane definienda, quasi inter *S. myrsinitidem* et *glaucam* prorsus media et formas plures ambiguas amplectens. A *S. myrsinitide* habet amenta plus minus elongata et spissa, squamas vulgo infuscatas, stylos semper longos tenues, piceos vel atros, integros; e *S. glauca* folia tenuiora, virescentia, plus minus hirsuta, capsulas cano-puberulas. Ab utraque tamen differt: trunco procumbente (»frutex depressus» BR.), ramis adscendentibus; foliis sparsis, longius petiolatis, vere herbaceis, vulgo obovatis, integris, venis parum elevatis rugulosis, subtus glauco-opacis; amentis utriusque sexus spurie terminalibus i. e. ramulos breves villosos foliatos terminantibus.

Vereor ne sub nominibus variis (S. myrsinites, S. retusa, S. polaris etc.) formæ variæ hujus speciei ab auctoribus sæpe descriptæ sint. Notabiliores sunt:

- *subphylicifolia:* foliis angustatis acutatis utrinque glabriusculis. Norton Sound (SEEMANN).
- *subreticulata:* trunco et ramis procumbentibus apice tantum foliatis; foliis elongato-obovatis glabriusculis, subtus pallidis reticulato-venulosis; amentis (terminalibus) 2—3-pollicaribus. Hudson Bay. MACKENZIERIVER etc.
- *subpolaris:* biuncialis; ramis apice folia 3—5 emittentibus, quibus conditur amentum semipollicare; squamis atris, truncatis, emarginatis. In litore insularum maris glacialis (Minto inlet: ANDERSON).

S. obovatam PSH. (HOOK. herb.) a S. arctica non distinguere valeo.

46. *S. subcordata* ANDS. *S. cordifolia* (PSH.) HOOK. l. c. p. 152, n. 36, p.p. (altera pars ad S. alpestrem pertinet!).

Amentis lateralibus pedunculatis foliatis; capsulis sericeis ovatis sessilibus, stylo bifido, stigmatibus partitis divaricatis; foliis rotundatis v. ovalibus basi cordatis v. subangustatis utrinque glabris, subtus pallide viridibus, venuloso-reticulatis, herbaceis, stipulatis.

Hab. »Rocky mountains» DRUMMOND.

Frutex parvus, ramis erectiusculis nitidis castaneis, gemmis magnis. Folia adulta sæpe biuncialia, longe petiolata (petiolo flavo, lucido) costa et nervis subtus prominentibus reticulata, margine obsolete glanduloso-serrulata; stipulæ cordatæ; amenta subpollicaria, crassiuscula. Quoad habitum quasi hybrida a *S. cordata* (cujus folia habet sed breviora) et *S. glauca* (amenta!).

47. *S. alpestris* ANDS. Amentis lateralibus pedunculatis vel pseudoterminalibus foliatis; capsulis subsessilibus ovatis, albo-tomentosis vel subglabratis, nectario vix basin capsulæ superante, stylo producto sæpe ad medium fisso, stigmatibus bifidis, laciniis revolutis; foliis oblongis v. subovalibus v. obovatis, utplurimum villosis, demum glabrescentibus.

Hoc nomine formas varias comprehendo, quæ, ad unam speciem certissime referendæ, in variis terris variis nominibus appellatæ fuerunt.

a) *pyrenaica* GOUAN. In alpibus Pyrenæis.
b) *norvegica.* — S. pyrenaica norvegica FR. In alpibus Scandinaviæ.
c) *americana.* S. cordifolia (PH.) HOOK. l. c. p. 152, n. 36 p.p. In arctica America.

Ab omnibus S. glaucæ formis etiam pygmæis differt: trunco subterraneo valido, ramis subprotensis v. adscendentibus, foliis brevioribus apice obliquo, rigidioribus (ut S. myrsinitidem eo respectu fere simulet), subtus venis elevatis rugulosis, demum glabratis sed margine fere semper ciliatis, amentis laxiusculis omnino coætaneis foliis pluribus suffultis, et capsulis distinctius pedicellatis. Iisdem notis a *S. subcordata* recedit; a *S. rhamnifolia* et *ovalifolia:* foliis utrinque acutis, velutinis v. saltem ciliatis, amentis longis et foliatis, capsulis plerumque villosis.

48. *S. myrsinites* (L.) HOOK. l. c. p. 151, n. 29.

Quum rite extricare nequeo quam speciem ill. HOOK. l. c. potissimum intellexerit, specimina quæ in herbario Ejus asservantur et mihi valde obscura, describenda puto:

1. *S. pseudo-myrsinites* A. Amentis lateralibus foliis paucis bracteatis elongatis densifloris; capsulis pedicellatis conicis glaberrimis testaceis, stylo distincto, stigmatibus brevibus, pedicello squamam duplo et nectarium quadruplo superante; foliis oblongo-lingulatis, breve petiolatis, tenuiter membranaceis utrinque glaberrimis, subtus subpallidioribus costa et venis prominulis nervosis, margine crebre et depresse serrulatis.

Hab. »on the grand rapid of Sascatchavan, et in »Rocky mountains».

Frutex parvus 1—3-pedalis, ramis divaricatis, foliis 1½-pollicaribus vix semipollicem latis (habitu fere *S. myrsinitidis* nostræ sed minus coriaceis nec ita venulosis et argute serratis), amenta (fere ut in *S. phylicifolia*) bipollicaria!

2. *S. curtiflora* A. Amentis breve pedunculatis, foliis 3—4 minutis suffultis, erectis, brevibus; capsulis ovatis glaberrimis viridulis, stylo distincto, stigmatibus brevissimis conniventibus, pedicello squamam atram, apice crispato-hirsutam triplo et nectarium parvum quadruplo superante; foliis anguste ovalibus, utrinque glabris, exsiccatione nigricantibus, marg. serrulatis.

Hab. »Fort Franklin, Mackenzieriver, RICHARDSSON.»

A vera *S. myrsinitide* longe distat, habitu potius *S.* (*cordatæ*) *hastatæ* vel immo *S. nigricanti* magis affinis. Fruticulus parvus; rami vix pedales; folia semipollicaria, 2 lin. lata, subtus punctis albis creberrimis subpallidiora; amenta semipollicaria; rachis puberula, capsulæ minutæ, viridulæ.

49. *S. arbuscula* L. — *S. myrsinites* (L.) HOOK. l. c. p. 151, n. 29 p.p. (?).

Formæ, quas ex »Prince Alberts sound (H. M. S. Investigator: MIERTSCHING)» et »Roe River (D:r ROE)» in herb. Hook. vidi, a specie nostra alpina differunt foliis adhuc angustioribus, squamis amenti apice fuscis, capsulis subtenuioribus et stigmatibus sessilibus. Non possum etiam quin ad hanc speciem illam referam formam, quam cl. Tuckerman (Sillimans Journal, 45, p. 35) ut *S. ambiguam* Ehrh. descripsit (=*S. repens* herb. Oakes). Amentis pedunculatis foliatis, squamis capsulas basi tegentibus flavidis, stylo producto, foliis lingulatis integerrimis planis et habitu toto a *S. ambigua* dignoscitur. A *S. arbuscula* tamen recedit foliis pilis longis adpressis subtus dense sericeis, et integerrimis.

Huc etiam referenda:

- *labradorica:* foliis pollicaribus, 3 lin. latis, costa lata flavescente subtus notatis, margine sæpe remote serratis, subtus parcissime pilosis. — Labrador.

50. *S. rhamnifolia* (PALL.) HOOK. & ARN. BEECHY Voy. p. 117, t. 26. Ledeb. fl. ross. III. p. 612. — *S. Uva Ursi* (PH.) HOOK. l. c. p. 152, n. 38 p.p. (?). — *S. myrsinites* Chamisso Linnæa VI. p. 540 (ad sinum S:cti Laurentii). — *S. myrtilloides* formæ 1, 2. CHAM. l. c. p. 539. — Huc forsan etiam pertinet *S. unalaschkensis* CHAM. l. c. p. 541, quæ tamen nostra S. hastato-herbaceæ non dissimilis (sed folia integra!), *S. rhamnifoliam* et *S. ovalifoliam* non obscure connectit.

Nomen *Sal. Uva Ursi,* quod in herb. HOOK. a BARRATT huic speciei etiam impositum, plane rejiciendum: 1) quod PURSH ipse specimina in horto culta et nunc valde incerta descripsit; 2) quod speciebus pluribus aliis ex America arctica, montibus albis et Labrador, valde recedentibus, fere eodem jure (si mancam diagnosin Purshii respicias!), attributum fuit. — Cum speciminibus *S. rhamnifoliæ* a HOOK. l. c. primum descriptis et depictis nostra non male congruunt, sed differunt nonnihil foliis vix spathulato-obovatis, margine subintegris, capsulis crassioribus et brevius

pedicellatis. Sunt quasi inter *S. myrsinitidem,* cui capsulis subsimilia, et *S. arbuscula* (cui foliis) disponenda!

51. *S. ovalifolia* TRAUTV. Ledeb. fl. ross. III. p. 620. — *S. Uva Ursi* (PH.) SEEM. Voy. of Herald, p. 40. — *S. myrtilloides,* f. 4. CHAM. l. c. p. 539.

- *major:* ramis magis elongatis; foliis majoribus elongato-obovatis, acutiusculis, subtus minus glaucescentibus; amentis ♀ crassioribus; capsulis majoribus. — *S. myrtilloides,* f. 3. CHAMISSO l. c. p. 539.

  Hab. ad sinum ESCHSCHOLTZ et Cap. Espenberg (CHAMISSO et ESP.); in insula S:ti Pauli (CHAMISSO); et in America occidentali-boreali cetera (SEEMANN).

A ceteris facile distinguitur ramis flabellatim procurrentibus, foliis $\frac{1}{2}$—$\frac{1}{3}$ pollicem longis, vix eadem latitudine, ovalibus vel subrotundis, glabris, rigidiusculis, subtus opace reticulato-venosis, amentis foliis fere duplo brevioribus densifloris, squamis castaneis apice rotundato infuscatis capsulas rufo-piceas glabras attenuatas ad medium tegentibus, stylo distincto, stigmatibus bifidis.

52. *S. glacialis* n. sp. Amentis in ramulis annotinis lateralibus foliatis pedunculatis, ovato-globosis; capsulis ovatis, sericeis sessilibus, squamam obovatam v. truncatam duplo superantibus, obtusissimis, stylo nullo, stigmatibus bifidis, foliis ovalibus, glabris, subtus glaucis.

Hab. in litt. maris glacialis (»between C. Barrow et Mackenzieriver» Capt. Pullen.).

Hæc species, a SEEMANN l. c. *S. Uva Ursi* etiam subsumta, a priori statim dignoscitur foliis multo minoribus (vix $\frac{1}{4}$ unciam longis v. latis), fere omnino rotundatis et integerrimis, basi latioribus fere subcordatis (quare etiam in herb. HOOK. »S. myrtilloides» inscripta), amentis duplo brevioribus, capsulis sericeis et stigmatibus sessilibus. Radix (truncus subterraneus) latissime repens, rami horizontaliter decumbentes, subdigitales.

II. *Glaciales.*

53. *S.* (*retusa**) *phlebophylla* ANDS. — S. retusa HOOK. l. c. p. 153, n. 39. SEEMANN l. c. p. 40.

- *major:* folia obovata, integerrima, semiunciam longa, supra medium fere eadem latitudine, supra planiuscula, subtus nervis arcuatis elevatis striata, exsiccatione fusco-viridia; amenta pollicaria, densiflora; squamæ parvæ ciliatæ; capsulæ ovato-conicæ, glaberrimæ, rufæ, pedicello squamam parum et nectarium fere duplo superante pedicellatæ, stylus pedicelli dimidia longitudine. In America occ.-boreali (SEEMANN).

- *media:* folia oblonga v. subovalia basi subangustata, semiunciam longa, 3—4 lin. lata, nervis elevatis subarcuato-parallelis utrinque costata; amenta semipollicaria spissa subclavata; squamæ obovatæ atræ longe albo-pilosæ basin capsulæ attingentes; capsulæ e basi crassa conico-rostratæ, gla-

berrimæ, rufescenti-sanguineæ, pedicello nectarium vix superante pedicellatæ; stylus pedicello longior, tenuis, integer; stigmata bifida, divergentia. — Cap Mulgrave: BEECHY. Arctic coast. D:r RICHARDSSON.

- *minor:* folia ovalia, 2—3 lin. longa, nervis rectiusculis parallelis validis percursa (qui nervi, diachymate mox toto evanescente, retis instar soli persistunt); amenta minuta foliis apicalibus abscondita; capsulæ glaberrimæ, rufescentes, subsessiles, stylo mediocri.

Has tres formas, inter se non parum dissimiles, nullo modo distinguere valeo, quia seriem contiguam a statura majora ad minimam, pusillam efficiunt. Est semper fruticulus depressus, ramis ad maximum digitalibus plerumque valde foliatis. A vera S. retusa, qualem ex Helvetia cognosco, certe quidem nonnihil recedit; hæc etiam eandem habet seriem formarum a *S. Kitaibeliana* WILLD. (foliis majoribus) ad *S. serpyllifoliam* JACQ. (foliis perpusillis), toto habitu, consistentia et nervatione foliorum huic nostræ omnino analoga. Forma major maxime ad *S. rhamnifoliam* habitu fruticuli et foliorum accedit, sed differt: amentis exacte terminalibus, foliis numquam serrulatis, adhuc rigidioribus, validissime nervosis.

54. *S. Cutleri* TUCKERMAN (Sill. Journ. 45, p. 36). — *S. Uva Ursi* (PH.) ASA GRAY l. c. p. 418.

- *major:* foliis obovato-ovalibus fere semipollicaribus, amentis pollicaribus.
- *minor:* foliis 3 lin. longis adhuc angustioribus, oblongis; amentis semipollicaribus.

In speciminibus a me examinatis (et a TUCKERMANN ipso communicatis) amenta semper terminalia; am. mascula (quorum stamina singula describuntur) non vidi; nonne ob staturam humillimam et compactam depauperata? Cum *S. retusa* Europæ meridionalis plane nihil commune habet; potius modificatio maxime alpina *S. myrtilloidis* (S. pedicellaris Amer.) esset judicanda!

- 55. *S. myrtillifolia* n. sp. amentis in ramulis annotinis terminalibus, foliis occultatis, vix semipollicaribus; capsulis brevissime pedicellatis minutis, læte viridibus glaberrimis anguste conicis, pedicello squamam angustam apice nigram glabriusculam subæquante, stylo subnullo facile caduco, stigmatibus brevissimis integris; foliis semiunciam longis, 3 lin. latis, ovalibus, utrinque pallide viridibus et glaberrimis, margine crenulato-serrulatis, novellis tenuitate nigrescentibus.

Hab. »Rocky mountains, east side, low situations» (Hb. HOOK.).

Fruticulus trunco parvo superne ramoso, ramis strictiusculis fere omnino ut in Myrtillo nigro, cui insuper foliis pure viridibus, tenuibus, marg. crenulatis, ovali-subrotundis eximie similis est species.

56. *S. reticulata* L. Hook. l. c. p. 151, n. 33.

a) *vestita* (Ph.) Hook. l. c. p. 152, n. 35; foliis subtus pilis longis deciduis vestitis.

- *grandifolia:* frutex fere bipedalis, ramis strictiusculis; foliis 2 pollices longis, supra medium $1\frac{1}{2}$ poll. latis, subtus demum omnino glabris; amentis fere bipollicaribus. — Etiam in Siberia.

- *parvifolia:* fruticulus depressus, ramis adscendentibus; foliis oblongo-ovalibus v. ellipticis, subtus densissime albo-sericeis. Etiam in Helvetia.

b) *normalis* L. — *S. reticulata* L., qualis in Europæ alpibus vulgaris.

c) *nana.* — *S. nivalis* Hook. l. c. p. 152, n. 34 — pygmæa, ramis subdigitalibus v. uncialibus; foliis 2—4 lin. longis latisque subtus etiam omnino nudis cæsio-albis pulchre venoso-reticulatis; amentis linearibus e floribus 3—6 compositis, squamis obovato-rotundis glabris venosis. — Etiam in Grönlandia et Spitsbergen.

Qui hybridas formas facile procreatas credit, formam grandifoliam S. vestitæ e S. reticulata et S. lanata, et S. nivalem e S. reticulata et S. herbacea ortam conjiciat. Formis innumeris hæ extremæ inter se connexæ.

57. *S. herbacea* L. Asa Gray l. c. p. 418, n. 22. Hook. l. c. p. 153, n. 40.

58. *S. polaris* Wbg. Hook. l. c. p. 153, n. 41.

Skänker till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af H. M. Konungen.

Archiv für Kunde von Russland. XVI: 2, 3.

Af Kejserl. Franska Regeringen.

Annales des Mines, 1857: Livr. 1, 2.

Af Zoological Society i London.

Transactions. Vol. IV: 4.
Proceedings. N:r 247* — 338.

Af Académie des Sciences, Arts et Belles Lettres i Dijon.

Mémoires. 2:e Série: T. 1—5. Dijon 1852—57, 8:o.
NODOT, L. Description d'un nouveau genre d'édenté fossile. Atlas. s. l. & a.

Af Accademia Pontif. de' Nuovi Lincei i Rom.

Atti. Anno VI: Sess. 2—5.

Af Academia de Ciencias i Madrid.

Memorias. 3:a Serie. Cienc. Nat. T. II: P. 2.
Resumen de las Trabajos meteorologicos 1854. Madr. 1857, 4:o.

Af Verein für Naturkunde in Nassau.

Jahrbücher. H. 10, 11. Wiesb. 1855, 56. 8:o.
KIRSCHBAUM, C. L. Über Hoplisus punctuosus Eversm. etc. Wiesb. 1855. 4:o.

Af Författarne.

DE BONALD, V. Rapport, dans la séance de l'Académie des Sciences de Montpellier du 25 janv. 1858, sur un projet d'association de l'Institut et des Academies de Province par M. BOUILLIER. Montp. 1858. 4:o.

GÖPPERT, H. R. Über ein zur Erläuterung der Steinkohlenformation errichtetes Profil. Bresl. s. a. 12:o.

VALLON, Mémoire sur l'histoire naturelle du Dromedaire. Par. 1856. 8:o.

BROUN, J. A. Report on the Observatories of H. H. the Rajah of Travancore at Trevandrum. Trevandrum 1857. 8:o.

(Forts. å sid. 154.)

Nya Fjäril-slägten. — Följande fortsättning af Hr S. M. Adj. WALLENGRENS ofvan sid. 75 började uppsats, meddelades af Hr BOHEMAN.

MONOPETALOTAXIS. Mihi.

Antennæ extrorsum sensim crassiores, subclavatæ, apice recurvatæ, latere interno serie unica laminarum apud marem instructæ. Laminæ simplices, sat crassæ, ad basin antennarum longissimæ, versus apicem sensim breviores, in apice ipso evanescentes. Apex fasciculo carens. *Palpi* formam valde alienam habent. Articulus basalis et intermedius squamoso-hirsuti, sed hirsuties articuli basalis in fasciculum acutum acervata, ut palpi infra valde bidentati appareant. Hirsuties articuli intermedii antice impressa, ut palpi a dente secundo ad apicem excavati appareant et pili lateraliter directi observentur. Articulus ultimus brevis, elongato-conicus, apice pilis rarioribus instructus, ceteroquin nudus. *Caput* subporrectum, deflexum, latitudine collaris æquale. Vertex pilis longissimis, subrectis instructus. *Lingua* brevissima. *Pedes* antici reliquis multo breviores. Tibiæ pedum intermediorum et posticorum incrassatæ, subdepresse hirsutæ. Articulus primus tarsorum posticorum in uno latere pilis rarioribus subdepressis instructus. *Alæ* fenestratæ. *Abdomen* supra læve, per totam longitudinem fere conforme. *Costæ* al. posticarum omnino ut in *Bembecia*. Costæ al. anticarum 11: costa 1:ma e basi, 2:da—3:tia valde approximatæ, prope angulum posticum et 4:ta ex angulo illo ipso cellulæ; 5:ta—7:ma e costula transversa cellulæ, hæc biramosa; costa 8:va ex angulo antico cellulæ; 9:na—10:ma haud procul ab hinc e latere antico cellulæ et 11:ma e basi, in ipso margine antico. *Fam. Sesii.* Species typica: *M. Wahlbergi* n. sp. e Caffraria.

LASIOPROCTA. Mihi.

Antennæ subpectinatæ, in medio crassiores. *Palpi* adscendentes, adpressi, verticem attingentes, apice nonnihil antrorsum flexo; articuli ultimi subcylindrici, graciliores, nudi; articulus basalis latior, infra hirsutus. *Caput* parvum, nonnihil deflexum; thorax altus, collari subindistincto. Lingua longa. *Abdomen* præsertim versus anum subdepressum, infra sat deplanatum, utrinque hirsutie brevi depressa vestitum; latera præsertim versus anum breviter fasciculato-pilosa; anus longius pilosus. Pedes nudi; postici quadricalcarati. Tarsi breviter spinulosi. *Alæ* hyalinæ; forma fere *Charidearum*, sed cellula alarum posticarum longior, partem alæ bitrientalem occupans. *Costæ* alarum posticarum 8: costæ 1—2 ut in *Charidea* ex angulo antico cellulæ orientes, sed costæ 3—6 e trunco communi inferiore et 7—8 e basi egredientes; costæ 3—5 ex angulo postico cellulæ, sed e diversis locis, nec conjunctæ et costa 6:ta e latere postico cellulæ. Costæ al. anticarum 8: costa 1:ma e basi, 2—5 e trunco communi inferiore, 6—7 e trunco superiore et 8:va e basi orientes. Costæ 3—5 ex

angulo postico et 6—7 ex angulo antico cellulæ ut in genere memorato, sed costa 7:ma quinqueramosa, ramulum longum in marginem exteriorem, ramulos 2 breves in apicem et ramulos iterum 2, fere paralellos, in marginem anticum alæ emittens. Costula transversa cellulæ al. posticarum fere recta, nec fortiter arcuata. *Fam. Syntomidæ.* Species typica: *L. merra* n. sp. ex America meridionali.

ARISTODÆMA. Mihi.

Antennæ subpectinatæ, in medio crassiores. *Palpi* porrecti, subadscendentes, distantes, capite longiores, de cetero fere ut in genere præcedente. *Caput* parvum, nonnihil deflexum; thorax depressus, collari subindistincto. Lingua longa. *Abdomen* cylindricum, squamatum, nec pilosum, fasciculo brevi tantum unico in utroque latere segmenti ultimi. *Pedes* postici quadricalcarati. Tarsi breviter spinulosi. *Alæ* hyalinæ; forma fere *Charidearum* Angulus tantum anticus cellulæ al. posticarum dimidiam partem alæ superat, sed angulus posticus haud tertiam partem attingit. *Costæ* al. posticarum 5: costæ 1—2 ex angulo antico cellulæ, ut in *Charidea;* 3:tia sola ex angulo postico cellulæ, versus marginem biramosa, et costæ 4—5 e basi orientes. Costa nulla e latere postico cellulæ, omnino ut in genere memorato. Costa transversa cellulæ geniculata; plica costiformis, e basi egrediens, cellulam percurrit et in marginem alæ posticum inter costas 2—3 excurrit. Costæ alarum anticarum 9, fere ut in genere memorato, sed costæ 4—5 ex angulo postico cellulæ oriuntur. Costæ fere omnes rectæ, tantum costæ 5—6, ut in *Charidea,* arcuatæ. Costæ 6—8, ut in genere sæpe memorato, ex angulo antico cellulæ, sed costæ 7—8 approximatæ, fere contiguæ; costa 7:ma quadriramosa; ramulus ejus anticus et longissimus in marginem anticum alæ, ramulus posterior in marginem alæ exteriorem et ramuli 2 brevissimi in apicem alæ excurrunt. *Fam. Syntomidæ.* Species typica: *A. arauna* n. sp. e Brasilia.

NEUROSYMPLOCA. Mihi

(*Zygæna* Auct. ex parte.)

Antennæ extrorsum valde incrassatæ, clavatæ; clava elongata, in medio crassa, versus apicem magis tenuis, recurvata. *Palpi* breves, fronti multo breviores, dense squamoso villosi, pili tamen minime divaricati; articuli haud distinguendi. *Caput* magnum, porrectum, squamosum, fronte prominente, rotundato-obtusa. Oculi nudi, magni. *Pedes* cum femoribus nudi et normales; tibiæ posticæ calcaribus 4 brevissimis. *Thorax* ut corpus depresse ac brevissime hirsutus, minime villosus. *Alarum* forma ut in *Athrocera* (Zygæna). Cellula discoidalis alarum anticarum longe petiolata, quoniam truncus inferior et superior costarum a basi usque ad medium cellulæ invicem sunt sat approximati. Costula, cellulam discoidalem longitudinaliter secans, e trunco superiore costarum oritur. *Costæ* al. anticarum 13: costæ 1—3 e basi, sed 1—2 a basi usque fere ad medium ita approximatæ ut e trunco communi orientes appareant, prope medium tamen omnino connexæ et deinde valde divaricatæ; costa 4:ta e latere postico cellulæ; costæ

5—10 e costula cellulam claudente; costa 10:ma biramosa; 11—12 e latere antico cellulæ et 13:ma iterum e basi orientes. Costæ al. posticarum omnino ut in *Athrocera* (Zygæna). *Fam. Athroceridæ* (Zygenidæ AUCT.). Species typica: *N. concinna* DALM. ex Africa meridionali.

ARICHALCA. Mihi.

Antennæ extrorsum crassiores, clavatæ; clava elongata, subgracilis, fusiformis. *Palpi* elongati, frontem æquantes l. longitudine nonnihil superantes, hirsuti. *Caput* parvum subretractum, cum fronte villosum. Oculi nudi. *Pedes* tibiis incrassatis, pilosis. Tibiæ posticæ calcaribus 4, longissimis, gracillimis. *Thorax* dense ac rude squamosus, pilis brevibus interdum hinc inde instructus. Corpus squamosum. *Alarum* forma fere ut in *Athrocera*. Cellula discoidalis alarum anticarum minime petiolata, quoniam truncus costarum inferior et truncus superior sat disjuncti. *Costæ* al. anticarum 12 (si rite observaverim): costa 1:ma e basi, simplex; costa 2:da e latere postico cellulæ; 3—5 fere ex angulo postico cellulæ; 6—10 fere ex angulo antico cellulæ; 11:ma e latere antico cellulæ et 12:ma iterum e basi egredientes. Costæ al. posticarum 9: costa 1:ma e basi, cum trunco communi superiore plus minus conexa; 2:da—3:tia ex angulo antico, 4:ta—6:ta fere ex angulo postico et 7:ma e latere postico cellulæ; 8:va—9:na e basi orientes. Cellula alarum posticarum truncata, costula arcuata, convexitate versus basin alæ directa, clausa. *Fam. Athroceridæ.* Species typica: *A. melanopyga* n. sp. e Caffraria.

GNATHOSTYPSIS. Mihi.

Antennæ apice recurvo, fasciculo ex pilis rigidis instructo; de cetero ut in *Choerocampa*. *Palpi* adscendentes, cum fronte rostrum ut in genere memorato formantes, pilosi. Articulus ultimus magnus, acicularis, pilosus, robustus; articulus intermedius lateraliter compressus, margine tenuissimo ex pilis seriatis formato, ab articulo ultimo intervallo, pilis in latere externo destituto, separatus. *Lingua* longa, inter articulos palporum intermedios haud occulta; articuli ultimi palporum cameram supra linguam formant. *Caput* porrectum, vertice convexo, cristato. *Thorax* a vertice declivus, in dorso valde convexus, lævis, scapulis adpressis. *Abdomen* crassum, prismaticum, unicolor. *Forma* alarum anticarum fere ut in *Choerocampa,* sed apex haud falcatus, angulus internus magis rotundatus et alæ latiores. Alæ posticæ in margine externo haud excisæ. *Costæ* alarum omnino ut in *Choerocampa. Fam. Sphingoidæ.* Species typica: *G. ostracina* n. sp. e Caffraria.

GNATHOTHLIBUS. Mihi.

Antennæ ut in *Deilephila. Palpi* adscendentes, capiti adpressi, verticem attingentes. Articulus basalis et art. intermedius conformes, fere æquales, longissimi, conformiter hirsuti, arcuati; articulus ultimus minutissimus, mamellatus, in pilositate articuli intermedii occultus. *Pedes* antici tibiis tarsisque dense hirsutis, illis dilatatis; tibiæ tarsi-

que reliquorum fere nudi, hi tamen spinulosi. Calcaria pedum posticorum 4, quorum unum sat longum atque validum. *Caput* latitudine thoracis, supra planum. Thorax ante alas longe exsertus capite haud altior. Oculi maximi, rotundati, nudi, prominuli. Lingua longa. Collare a thorace haud distinguendum. *Abdomen* alis posticis multo longius, subcylindricum, versus anum sensim attenuatum. *Alæ* ut in *Deilephila,* sed graciliores; apex anticarum obtusior; margo exterior minime convexus. *Costæ* ut in genere memorato. *Fam. Sphingoidæ.* Species typica: *G. erotoides* n. sp. e N. Hollandia. (Species *Sph. eroto* CRAM. affinis).

ANCISTROGNATHUS. Mihi.

(Sphinx AUCT. ex parte.)

Antennæ ut apud *Sphinges,* sed versus apicem valde recurvatæ. *Palpi* adscendentes (nec subporrecti), capite adpressi, frontem superantes, apicibus divergentes. Articulus intermedius et articulus basalis longitudine fere æquales, conformiter atque dense hirsuti, hic tamen latior et ille antice subimpressus. Articulus ultimus quidem minutus, tertiam partem articuli intermedii longitudine vix attingens, sed distinctus et eminens, nec occultus; ad basin squamatus, deinde nudus et in cornu curvatum, validum transformatus. *Caput* magnum, porrectum, vertice villoso, minime declivi. Oculi magni, rotundati, prominuli. Lingua longissima. Thorax in dorso modice convexus. Abdomen infra cum pectore villosum. *Pedes* ut in genere memorato, sed tibiæ posticæ hirsutæ et inter calcaria, valida et longissima, longe villosæ. Alarum forma et costæ ut apud Sphinges. *Fam. Sphingoidæ.* Species typica: *A. jatrophæ* FABR. ex America.

SPHINGONÆPIOPSIS. Mihi.

Antennæ --- *Palpi* hirsutissimi, subadscendentes, fronti longitudine æquales. Articuli haud distinguendi. *Caput* retractum, non vero in thorace intrusum, pilosissimum, fronte elevata, altissima. *Oculi* rotundati, inter fasciculos pilorum longissimorum, a palpis, vertice thoraceque emissis, fere occulti. *Thorax* antice declivus, tumidus, dorso convexo et pilosissimo. *Abdomen* latum, supra depresso-convexum, infra fere planum, versus anum subito decrescens. Fasciculus analis minutus, ad latera depressus, in medio tamen valde elevatus, ut anus fere tridentatus appareat. *Pedes* gracillimi, longi, nudi; posticorum calcaria brevia; tarsi omnes spinulosi. Alæ squamis tectæ, marginibus integris. Margo interior alarum anticarum ad angulum posticum valde excisus, ut angulus ipse dentem validum formet; apex subfalcatus et margo exterior ad exitum costæ tertiæ subangulatus; margo anticus in medio excavatus. Alarum posticarum margo exterior haud excisus. Costæ al. posticarum fere ut in *Smerintho,* sed costæ 5—7, ubi e cellula egrediuntur, valde approximatæ. *Fam. Sphingoidæ.* Species typica: *S. gracilipes* n. sp. e Caffraria.

RHAMPHOSCHISMA. Mihi.

Antennæ ut in *Macroglossa,* sed apex hamatus, setis rigidis instructus. *Palpi* adpresse hirsuti, elongati, porrecti, acuti, rostrum sat longum, apicibus divergentibus, formantes. Articulus ultimus maximus, triangularis, in apicem acutum excurrens. Articulus intermedius sat gracilis. *Caput* porrectum. Frons cum vertice depressa, deplanata. *Oculi* subelongati, superciliis e pilis pendentibus. *Thorax* a vertice subdeclivus, convexus, pilosus, scapulis haud distinguendis. *Abdomen* elongatum, supra convexum, adpresse hirsutum, infra planum, fasciculis lateralibus magnis; fasciculus analis horizontaliter compressus, supra in medium canaliculatus. *Pedes* ut in *Macroglossa. Alæ* squamis tectæ, integræ; apex anticarum subrotundatus; margo internus fere rectus; alæ posticæ in margine externo nonnihil excisæ. Seta retinaculi unica, elongata. *Costæ* alarum ut in *Macroglossa* (stellatarum); costa 2:da al. posticarum, arcu magno ex angulo antico cellulæ egrediens, ad costam primam proxime accedit. *Fam. Sphingoidæ.* Species typica: *R. fasciatum* n. sp. e Caffraria.

POTIDÆA. Mihi.

(*Macroglossa* Boisd. ex parte.)

Antennæ apice hamato; hamus setis l. squamis verticillatis; de cetero ut in *Macroglossa. Palpi* squamati, adscendentes, frontem distincte superantes; articulus ultimus maximus, quadrangularis, antice oblique truncatus, ab oculos ad angulum anticum costatus. *Caput* porrectum, adpresse pilosum, cum thorace connivens. *Oculi* rotundati, superciliis carentes. *Thorax* depressus, subdeplanatus, altitudine verticis, adpresse pilosus, scapulis distinctis subelevatis. *Abdomen* elongatum, squamatum, supra convexum, infra deplanato-convexum, fasciculis lateralibus obsoletis. Fasciculus analis supra ad latera compressus, in medio abrupte elevatus et convexus, ut ibi conum formet. *Pedes* antici et intermedii femoribus et tibiis squamatis; postici etiam squamati, sed adpresse pilosi. Tarsi pedum anticorum et intermediorum spinulosi; tarsi postici spinis fere carentes. *Alæ* hyalinæ; forma earum ut in *M. bombyliformi. Costæ* alarum anticarum fere ut in specie memorata, sed costa 3:tia ab angulo postico cellulæ multo magis distat et ad costam 2:dam propius accedit. Cellula discoidalis al. posticarum brevissima, fere abortiva. Costæ al. posticarum 1:ma et 2:da distantes, sed 2:da et 3:tia trunco communi ex angulo antico et 5:ta et 6:ta trunco ejusmodi ex angulo postico cellulæ oriuntur. Truncus harum costarum sat longus, ut costæ 2:da et 4:ta alarum potius sint biramosæ. *Fam. Sphingoidæ.* Species typica: *P. virescens* n. sp. e Caffraria (*M. apodi* Boisd. simillima).

SCULNA. Mihi.

Antennæ feminæ serratæ, dentibus alternantibus minoribus; ad basin antennarum fasciculus pilorum. *Palpi* vix ulli. *Caput* retractum, sub thorace fere absconditum, fronte pilosa; pili cristam den-

sam et latam a loco palporum ad verticem quasi formantes. *Thorax* dense pilosus, convexus; antice declivus. Scapulæ longe pilosæ, sed indistinctæ. Pectus villosum. Pedes usque ad apicem tarsorum dense, sed breviter pilosi; antici ad insertionem tarsorum spina sat elongata, valida in tibiis instructi. Calcaria fere nulla. *Abdomen* crassum, squamosum, bevissime pilosum. *Alæ* integræ, anticæ elongatæ, subacutæ, supra ad basin villosæ. Forma alarum de cetero ut in genere sequente, sed omnes tenues et subdiaphanæ. *Costæ* al. posticarum fere ut in genere sequente, sed costæ 3:tia et 4:ta ex eodem loco (angulo antico) cellulæ orientes. Costæ alarum anticarum etiam ut in genere memorato, sed costæ 5:ta et 6:ta ex eodem loco (angulo antico) cellulæ orientes in truncum brevissimum conjunctæ et ramulis costæ 7:mæ longiores. *Fam. Saturnides.* Species typica: *S. invenustus* n. sp. e Caffraria.

ANCALÆSPINA. Mihi.

Antennæ feminæ serratæ, dentibus æqualibus. *Palpi* fronti æquantes, hirsutissimi, apice truncato; articuli non distinguendi. *Caput* subintrusum, fronte hirsuta, valde convexa. *Thorax* a vertice capitis declive convexus, supra breviter sed dense atque adpresse hirsutus, scapulis collarique indistinctis. *Abdomen* crassum, squamatum, segmento ultimo longissimo, pendente. Pectus dense villosum. Tibiæ cum femoribus dense pilosæ. Tarsi antici pilosi, reliqui squamati. Tibiæ pedum intermediorum ad insertionem tarsorum spinis 2 validis, quarum altera longiore, munitæ. Calcaria obsoletissima. *Alæ* amplæ, undulato-dentatæ, crassæ, ad basin pilis brevibus dense obsitæ. Margo anticus alarum anticarum versus apicem modice arcuatus, apice subacuto; margo anticus al. posticarum fere rectus, angulo antico subrotundato. *Costæ* al. posticarum fere ut in *Aglia*, sed inter costam 7:mam et 8:vam adest plica costiformis, e basi oriens. Costæ al. anticarum 9: costa 1:ma e basi, 2:da—4:ta e trunco communi inferiore, hæc ex angulo ipso cellulæ; 5:ta—8:va e trunco communi superiore et 9:na iterum e basi orientes. Costa 5:ta ex angulo ipso antico, costa 6:ta haud procul ab ea e latere antico, sed 7:ma, biramosa, procul a costa 6:ta, costæ 8:væ proxima, ex eodem latere cellulæ egrediens. Ramuli costæ septimæ costam 5:tam et 6:tam longitudine æquantes. *Fam. Saturnides:* Species typica: *A. tata* n. sp. e Caffraria.

ARGEMA. Mihi.

Antennæ pectinatæ, pectine versus apicem breviore, utrinque duplicato. *Palpi* brevissimi, hirsuti, articulis haud distinguendis. *Caput* in thorace subintrusum, fronte hirsuta, perpendiculariter canaliculata. *Thorax* dense sed adpresse ac breviter hirsutus, supra depresso-convexus, collari scapulisque distinctis, his tamen brevibus. *Abdomen* crassum, breviter villoso-pilosum, supra modice convexum. Pectus breviter villosum. Tibiæ cum femoribus dense sed breviter pilosæ. Calcaria 2 pedum posticorum brevissima, vix detegenda. *Alæ* amplæ, plus minus undulato-dentatæ; margo anticus al. anticarum convexus;

margo exterior plus minus excisus, ut apex sit aut acutus aut falcatus. Margo anticus al. posticarum convexus; angulus anticus acutus. Alæ posticæ candatæ; cauda longissima, arcuata, apice subspathuliformi. Alæ omnes tenues, subdiaphanæ. *Costæ* al. posticarum 8: costa 1:ma e basi, 2:da—4:ta e trunco communi superiore, 5:ta—7:ma e trunco communi inferiore et 8:va iterum e basi orientes. Costa 4:ta ex angulo antico cellulæ procul a costis 2—3 et costæ 5—7, invicem æqualiter remotæ, cum octava in caudam excurrunt. *Costæ* al. anticarum ut in *Saturnia*. *Fam. Saturnides*. Species typica: *A. mimosæ* Boisd. ex Africa interiore.

THYELLA. Mihi.

Antennæ maris pectinatæ (pectine duplicato?); feminæ serratæ, dentibus alternantibus minoribus. *Palpi* brevissimi, hirsuti, articulis vix distinguendis. *Caput* subretractum, fronte hirsuta, per medium perpendiculariter canaliculata. *Thorax* a vertice capitis declive convexus, supra depresso-convexus, breviter, sed dense ac adpresse villoso-pilosus, scapulis collarique indistinctis. *Abdomen* squamoso l. villoso-pilosum, crassum, supra convexum, infra deplanatum, segmentis analibus sub ventre incurvatis. Pectus villosum. Femora dense hirsuta. Tibiæ squamatæ, calcaribus carentes. *Alæ* amplæ, integræ, crassæ, ecaudatæ; margo anticus anticarum versus apicem convexus; margo exterior plus minus excavatus, ut alæ ad apicem sint acutæ vel subfalcatæ. Margo anticus al. posticarum ad basin sat convexus, versus angulum anticum plus minus excavatus. *Costæ* al. posticarum fere ut in *Saturnia*, sed costa 3:tia ad costam quartam magis approximata, etsi e latere antico nec ex angulo cellulæ egreditur, et cellula ipsa haud ultra medium alæ se extendit. Costæ al. anticarum etiam fere ut in genere memorato, sed costa 3:tia fere in medio inter costam 2:dam et 4:tam e latere postico cellulæ et costæ 5:ta et 6:ta fere ex eodem loco (angulo antico) cellulæ oriuntur. Costa 7:ma triramosa, nec ut in genere memorato biramosa; ramuli ejus 2 ut in Saturnia, sed ramulus tertius in marginem anticum prope apicem excurrunt. *Fam. Saturnides*. Species typica: *Th. nyctalops* n. sp. e Caffraria, *B. alcinoe* Cram. affinis.

OPODIPHTHERA. Mihi.

Antennæ utriusque sexus pennatæ, maris latiores; pecten utrinque duplicatum, radiis æqualibus. *Palpi* brevissimi, hirsuti, articulis indistinctis. *Caput* retractum, in thorace intrusum. Frons hirsuta, per medium perpendiculariter haud canaliculata. *Thorax* antice declivus, supra depressus, dense villosus, scapulis brevissimis. *Abdomen* villosum, crassum. Pedes usque ad apicem tarsorum dense hirsuti, præsertim apud marem. Villositas tibiarum et femorum longissima. Alarum forma fere ut in genere præcedente, sed apex anticarum nunquam falcatus, et alæ magis tenues, præsertim in femina fere subdiaphanæ. Angulus anticus al. posticarum fere rotundatus. *Costæ* alarum omnino ut in *Saturnia*, sed cellulæ in partes 3 per plicam furcatam divisæ.

Fam. Saturnides. Species typica: *O. varicolor* n. sp. e Nova Hollandia.

HOMOCHROA. Mihi.

(*Bombyx* Boisd. ex parte.)

Antennæ maris usque ad apicem, sed in medio latius pectinatæ, pectine compresso, feminæ brevissime pectinatæ. *Palpi* fronte nonnihil longiores, dense villosi, articulis indistinctis. *Caput* subporrectum, fronte convexo, dense villoso, fasciculis distinctis ad basin antennarum carente. *Thorax* supra convexus, dense villosus, pilis longioribus hinc inde intermixtis, præsertim in scapulis, quæ sunt indistinctæ. *Abdomen* squamosum, maris sat gracile, feminæ crassius, versus anum attenuatum. Pectus villosum. Tibiæ cum femoribus sat dense villosæ. Calcaria pedum posticorum et intermediorum tantum 2, valida atque longa. *Alæ* integræ, sat amplæ, crassæ, supra ad basin parcius villosæ, marginibus interioribus pilosis; posticæ expansæ longitudinem abdominis superantes. *Alæ* omnes in quiete subpatulæ. *Costæ* al. posticarum 10: costa 1:ma e basi, per totam longitudinem a costa secunda separata, ut areolam spuriam tantum per arcum sat magnum ad basin alæ format; costæ 2:da et 3:tia e trunco communi superiore; 4:ta haud procul ab illis e costula transversa cellulæ; 5:ta—7:ma e trunco communi inferiore et 8:va—10:ma iterum e basi. Costæ 2:da et 3:tia, ex eodem loco (angulo antico) cellulæ orientes, in truncum brevissimum conjunctæ videntur. Costula transversa cellulæ mox pone costam 4:tam angulum acutissimum format. Costa 5:ta haud procul a costa 4:ta est sita et ex angulo ipso postico cellulæ oritur. Costæ 6—7 e latere postico cellulæ oriuntur, illa sat prope costam quintam locata est. Costas alarum anticarum non describere possumus, sed costa 7:ma triramosa videtur. *Fam Bombycini.* Species typica: *H. patens* Boisd. e Caffraria.

(Forts. i nästa häfte.)

Om Clercks original-spindelsamling. — Hr BOHEMAN inlemnade en af Docenten T. THORELL under förestående titel författad uppsats.

»Då jag i *Acta Reg. Soc. Scient. Upsal.* för 1856 meddelade en afhandling*), i hvilken jag sökte att kritiskt bestämma de svenska spindelater, som af CLERCK, LINNÉ och DE GEER blifvit beskrifna, var det mig obekant, att en samling spindlar, som tillhört den förstnämnde af dessa författare, ännu fanns i behåll och utgjorde en del af de samlingar, som af framlidne Pharmaciæ och Hist. Naturalis Professorn P. J. BERGIUS blifvit till Kongl. Vet.-Akademien testamenterade, och som förvaras i den s. k, Bergianska trädgårdsskolans lokal vid Stockholm. Genom Herr Professor BOHEMAN erhöll jag första anvisningen på denna samling, som jag sedan genom Hr Prof. ANDERSSONS godhet haft tillfälle att granska. Dess innehåll bekräftar tillräckligt de uppgifter man eger om dess ursprung, ty på några få undantag när omfattar denna samling alla de arter, CLERCK beskrifvit, och bland dem flera mycket sällsynta, och sätter således utom allt tvifvel, att den icke blott tillhört denne författare, utan äfven blifvit sammanbragt af honom sjelf. — CLERCKS på svenska och latinska språken skrifna verk: »*Svenska Spindlar, Aranei suecici*» har, såsom allmänt är bekant, alltid varit ansedt för ett hufvudarbete inom denna gren af den zoologiska vetenskapen; det är så mycket vigtigare att noga känna de arter, han beskrifvit, som de namn, hvarmed han betecknat dem, ha prioritet till och med framför de Linnéanska benämningarne, såsom jag i min ofvannämnda afhandling visat; och då nu denna samling synes mig kunna sprida ljus öfver mången omtvistad fråga rörande de af CLERCK beskrifna formerna, har jag trott, att en redogörelse för dess tillstånd och innehåll icke skulle sakna intresse för arachnologiens vänner.

---

*) Recensio critica aranearum suecicarum, quas descripserunt CLERCKIUS, LINNÆUS, DE GEERUS.

Då jag först såg denna samling, var den af skade-insekter och erg så illa medfaren, att det var lätt att se, att den förr eller sednare skulle hemfalla åt förstörelsen, om den lemnades i sitt dåvarande tillstånd. För att åt vetenskapen rädda, hvad som ännu fanns qvar af denna collection, som är ensam i sitt slag och kanske den äldsta existerande samling af en djurgrupp, hvars studium till en stor del just genom svårigheten af djurens konserverande blifvit så mycket försummad, har jag inlagt alla, så väl på nålar uppstuckna, som lösa exemplar och bestämbara fragmenter i sprit, så att samlingen nu innehålles i glasflaskor, 87 till antalet, hvilka, såsom förut, förvaras i Bergianska trädgårdsskolan. Samlingen är icke större, än att den fått rum i en af de dervarande insektskåpens grönmålade, med vax i bottnen och glaslock försedda lådor, omkring 14¾ tum i längd och 9 i bredd. Största delen af spindlarne voro efter den tidens sed illa och ojemnt uppsatta på korta och tjocka nålar; på lådans botten lågo, tätt intill hvarandra, fyrkantiga numrerade papperslappar, genom hvilka nålarne voro stuckna, så att exemplar af samma art i allmänhet stodo på samma nummer. Några af dessa lappar hade sidorna uppvikna, så att de bildade små lådor, och i dessa lågo då stundom andra, ouppstuckna exemplar af den art, som bar lådans nummer. Detta har förmodligen till en början varit fallet med flertalet af de ouppsatta exemplaren, hvilka i temligen stort antal funnos i samlingen; men deremot lågo de flesta af dem på sjelfva lådans botten om hvarandra och blandade med fragmenter af från nålarne lösfallna individer. En del af de på nålar uppstuckna exemplaren saknade nummer, och voro ställda tillsammans i ena ändan af lådan. Sifferföljden uttryckte alldeles icke någon systematisk ordning: efter N:o 1, *Lycosa amentata*, följde till exempel *Attus V-insignitus* under N:o 2, o. s. v. Sjelfva siffrorna ha hvarken afseende på numreringen af CLERCKS egna beskrifningar eller figurer, eller på LINNÉS Systema Naturæ eller Fauna suecica, utan hänvisa troligtvis till någon, nu förkommen, skrifven katalog. Andra anteckningar, än dessa siffror, funnos icke, med undantag af följande ord under ett vackert,

onumreradt exemplar af *Meta menardi* (LATR.) ♀: »*af Hr* MORÆ. *funnen i gl. fugtiga valf. om dess föda helt oviss*», samt namnet EKEBERG, som fanns på ett särdeles stort hon-exemplar af *Dolomedes fimbriatus,* äfvensom på en utländsk spindel (*Nephila sp.*), båda onumrerade. Numreringen bildade en fortlöpande serie från 1 till 67, och derjemte förekom N:o 103, hvarmed ett exemplar af *Segestria senoculata* var signeradt, några af nummerna i denna serie saknades likväl, och från en och annan af de med nummer-lappar försedda nålarne hade sjelfva djuren bortfallit. De nummer, som på detta sätt fattades eller saknade betydelse voro: 16, 17, 25, 35, 45—47, 55 och 67. För den händelse, att den förteckning, hvarpå siffrorna syfta, i en framtid skulle återfinnas, har jag lagt hvarje exemplar, som varit försedt med nummer, i ett särskildt glaskärl, och endast då flera än ett exemplar stått på samma nummer, ha de blifvit inlagda i samma kärl. På hvarje sådant är det tillhörande numret fästadt. De icke numrerade, på nålar uppsatta individerna äro förvarade i särskilda flaskor, och de ofvan anförda original-anteckningarne har jag fästat på de flaskor, till hvilkas innehåll de referera sig. Hvad slutligen de ouppstuckna, på lådans botten liggande exemplaren beträffar, så ha de af dem, som tillhörde samma arter, som förekommo bland de uppstuckna, blifvit inlagda hos dessa, och kunna lätt skiljas från dem genom sin icke genomstuckna cephalothorax eller abdomen; de öfriga har jag inlagt, art för art, i särskilda glaskärl. Alla flaskorna äro försedda med etiketter, innehållande den inuti liggande artens namn.

Antalet exemplar, som denna samling innehåller, kan naturligtvis icke angifvas, då den till en god del utgöres af blotta fragmenter. Antalet *arter* uppgår till 61 *), af hvilka 2 äro exotiska (*Sarotes leucosius* (WALCK.) och en *Nephila sp.*, hvardera i två exemplar), de öfriga 59 svenska. Af dessa äro 50 arter beskrifna af CLERCK sjelf; de återstående 9 förekomma

*) Eller numera endast 60; ty det exemplar af den i förteckningen upptagna *Potamia piratica,* som fanns i samlingen, var så skadadt, att det föll i stoft, då det vidrördes.

icke i hans »Svenska spindlar», och ha väl således blifvit samlade först efter detta arbetes utgifvande. De förekommo såväl bland de på nålar uppstuckna, som bland de lösa exemplaren, och gåfvo således ingen anledning att tro, att dessa sednare äro af yngre datum i samlingen, än de öfriga: det var tvärtom bland dem, de ouppstuckna, som jag påträffade *Theridium cellulanum* och *Attus striatus*, säkert de enda af Clerck beskrifna arter, som sedan hans tid icke i Sverige blifvit återfunna.

De 50, af Clerck beskrifna arterna i samlingen äro följande:

Epeira angulata (Clerck).
» *diademata* (id.).
» *quadrata* (id.).
» *marmorea* (id.).
» *umbratica* (id.).
» *pyramidata* (id.).
» *patagiata* (id.), *Var* α, β, γ Thor.
» *cornuta* (Clerck) = *E. arundinacea* Koch.
» *sclopetaria* (Clerck) = *E. sericata* Koch.
» *cucurbitina* (Clerck).
Meta segmentata (id.) = *Zilla reticulata* Koch.
Zilla x-*notata* (Clerck) = *Ep. calophylla* (Walck) Koch!!
Steatoda castanea (Clerck).
» *lunata* (id.) *Var.* β Thor. = *Ar. formosus* Clerck.
Theridium sisyphium (Clerck).
» *lineatum* (id.).
» *cellulanum* (Clerck)!!
Linyphia montana (id.) = *L. resupina* Walck. Koch.
» *triangularis* (Clerck) = *L. montana* Walck. Koch.
Tegenaria civilis Walck. = *Ar. domesticus* Clerck. ad partem.
Agelena labyrinthica (Clerck).
Clubiona pallidula (id.) = *Clamarantha* Walck.!
Sparassus virescens (Clerck).
Argyroneta aquatica (id.).
Tarentula fabrilis (id.).
» *inquilina* (id.)! = *T. fabrilis* Koch.
» *tæniata* Koch(= *Ar. trabalis Var.* Clerck.
» *cuneata* (Clerck)! = *T. clavipes* Koch.
Lycosa lignaria (Clerck).
» *monticola* (id.)!
» *paludicola* (id.).
» *amentata* (id.)! = *L. paludicola* Koch.
» *pullata* (Clerck)?
Potamia piratica (id.).
» *piscatoria* (id.)!

Dolomedes fimbriatus (id.).
Ocyale mirabilis (id.).
Dendryphantes hastatus (id.).
Marpissa muscosa (id.)!
Calliethera scenica (id.).
Attus striatus (id.)!!
» *terebratus* (id.).
» v-*insignitus* (id.).
» *falcatus* (id.).
» *arcuatus* (id.).
Thomisus vatius (id.).
Xysticus cristatus (id.) = *X. viaticus* KOCH!
Artamus margaritatus (CLERCK) = *A. lævipes* KOCH!
Philodromus aureolus (CLERCK).
Thanatus formicinus (id.).

De 9 inhemska arter i samlingen, som icke blifvit af CLERCK beskrifna, äro:

Meta menardi (LATR.).
Tetragnatha extensa (LINN.).
Anyphæna accentuata WALCK.
Drassus 4-punctatus (LINN.) = *D. sericeus* SUNDEV.
Pythonissa lucifuga (WALCK.).
Segestria senoculata (LINN.).
Tarentula barbipes SUNDEV.
Lycosa tarsalis THOR.
» *silvicola* SUNDEV.

Då, såsom jag i min *Recensio aranearum* sökt visa, antalet af de verkliga arter, CLERCK beskrifvit, utgör 58, fattas således af dessa endast 8, af hvilka utan tvifvel några funnits under de nummer, som nu i samlingen saknas. Dessa 8 arter äro:

Zilla hamata (CLERCK.).
Linyphia leucculenta (id.).
» *marginata* WIDER. = *Ar. triangularis* CLERCK. ad partem.
Tegenaria domestica (CLERCK.).
Tarentula pulverulenta (id.) = *T. gasteinensis* KOCH.
» *trabalis* (CLERCK) = *T. vorax* KOCH.
Lycosa fumigata (CLERCK).
Calliethera histrionica KOCH. = *Ar. scenicus* CLERCK. ad partem.

Följande af CLERCKS *nominal-arter* förekomma äfven i samlingen:

Aran. peleg = *Epeira diademata Var.*
» *ocellatus* = *Ep. patagiata Var β.*
(» *formosus* = *Steatoda lunata Var β.*)
» *ovatus* = *Theridium lineatum Var. γ.*

Aran. roseus = *Sparassus virescens* ♂.
» *plantarius* = *Dolomedes fimbriatus Var.*
» v-*notatus!* = *Attus* v-*insignitus* ♀.
» *flammatus* = *Attus falcatus Var.*

Deremot saknas följande af dem:

Aran. sericatus = *Epeira sclopetaria Var. β.*
» *virgatus* = *Ep. angulata Var.* ♂ *jun.*
» *undatus* = *Dolomedes fimbriatus pull.*
» *nivalis* = *Tarentula inquilina* ♂ *jun.*

och kanske äfven *Ar. babel* (*Ep. marmorea Var.*) och *redimitus* (*Theridium lineatum Var β*), äfvensom den mycket omtvistade *Ar. aculeatus*, såvidt denne icke — hvilket jag dock anser högst troligt — är en form af *Tarentula tæniata* Koch, af hvilken art samlingen innehåller exemplar, ehuru mycket skadade, under tre olika nummer. Likaledes saknas *hufvudformen* (*Var. α*) af *Steatoda lunata*, som endast representeras genom sin *Var. β* = *Ar. formosus* Clerck. Deremot eger samlingen hufvudformen af *Epeira patagiata*, som Clerck icke beskrifvit, och af hvilken hans *Ar. patagiatus* är vår *Var. γ*.

För utförligare synonymik af de ofvan anförda formerna får jag hänvisa till *Rec. aran.*, der jag äfven sökt motivera den uppfattning af Clercks arter, som synts mig vara den riktiga. Jag har haft den tillfredsställelsen att finna mina bestämningar bekräftade af samlingen, såvidt denna derom kunnat ge några upplysningar, dock med undantag för en enda art, *Ar.* x-*notatus*. Denna har jag nemligen ansett böra hänföras till *Zilla montana* Koch., en åsigt, som blifvit delad af sednare tiders svenska arachnologer, och förefallit mig så mycket sannolikare, som *Z. montana* är en i Upland allmän art, hvaremot jag ännu icke i denna provins påträffat den mycket närstående *Z. calophylla* (Walck.) Koch. Men då af denna sednare tvenne hon-exemplar finnas i samlingen, under det att *Z. montana* alldeles saknas, och Clerck i sitt arbete p. 46 säger, att han funnit just »*åtskilliga honor*» af *Ar.* x-*notatus;* och då dessutom Clercks beskrifning och figur passa ungefär lika väl på båda de ifrågavarande arterna, så är väl numera intet tvifvel underkastadt, att

det ju är *Z. calophylla,* som han haft för sig, och att det således är denna art, som bör erhålla namnet *Zilla* x-*notata* (CLERCK).

Några få anmärkningar rörande de öfriga mera kritiska arterna i samlingen torde här vara på sin plats. — Af *Epeira angulata* finnas tre exemplar, ♂ *et* ♀ *ad.* och ♂ *jun.;* någon annan art med angulerad abdomen förekommer icke. Af *Linyphia montana* och *triangularis* finnas exemplar af båda könen, hvaremot *Lin. marginata* WIDER. saknas. Likaledes eger samlingen några exemplar af *Tegenaria civilis* WALCK., men intet af *T. domestica* (CLERCK). Af *Clubiona pallidula* (CLERCK.) THOR. förekomma både hanar och honor; deremot saknas alldeles *Cl. holosericea* (DE GEER), till hvilken CLERCKS *Ar. pallidulus* allmänt blifvit hänförd. — *Tarentula fabrilis* och *inquilina* representeras af fullbildade, väl bibehållna exemplar. På förekommandet af *T. cuneata* och *Potamia piscatoria* vill jag äfven fästa uppmärksamheten. *Lycosa amentata* (*L. paludicola* KOCH) finnes i flera exemplar, men icke *L. agricola* THOR. (*L. saccata* KOCH.), till hvilken man velat hänföra CLERCKS *Ar. amentatus.* Äfven den verkliga *L. paludicola* (CLERCK.), SUND., THOR., finnes i samlingen. Af *L. monticola* (CLERCK) *et* THOR. förvarar samlingen flera både han- och hon-exemplar, och äfven af den närstående *L. tarsalis* THOR. innehåller den tvenne lätt igenkänneliga honor: *L. saccigera* WALCK.?: THOR. saknas deremot alldeles, likasom *L. nigriceps* THOR. *L. lignaria* är talrikt representerad. — *Callicthera scenica* finnes, men icke *C. histrionica. Marpissa muscosa,* som sedan CLERCKS tid mig veterligen icke blifvit tagen i öfra Sverige, finnes också. Af *Attus* v-*insignitus* stodo ♂ och ♀ under hvar sitt nummer bredvid hvarandra, alldeles som i CLERCKS arbete, der den sednare bär namnet *Ar.* v-*notatus.* — De två exemplar af *Artamus margaritatus,* som finnas i samlingen, tillhöra formen *A. lævipes* KOCH. och icke *A. jejunus* ID.

De vigtigaste arterna i samlingen äro tvifvelsutan *Theridium cellulanum* och *Attus striatus,* då dessa arter icke sedan CLERCKS tid blifvit i fäderneslandet påträffade, och olika meningar om dem

sökt göra sig gällande, såväl bland svenska, som utländska arachnologer. Som jag icke med säkerhet funnit dem beskrifna eller afbildade i något annat arbete, än CLERCKS, bifogar jag här nedan beskrifningen öfver dem båda. Närvaron i samlingen af dessa två arter, äfvensom af *Zilla x-notata, Sparassus virescens* ♂ *ad.*, *Potamia piscatoria, Marpissa muscosa,* innebär, såsom jag redan anmärkt, tillräckliga bevis för, att CLERCK sjelf gjort denna samling, äfven om den icke kan göra anspråk på att vara en typsamling i detta ords egentligaste mening, enär några af de arter, som han upptagit i sitt arbete, här saknas, andra åter förekomma, som han bestämdt icke beskrifvit. Dessa sednare äro, med undantag af *Meta menardi,* allesammans temligen allmänna i Stockholmstrakten; detta gäller isynnerhet om *Tarentula barbipes,* som är en af våra aldra vanligaste spindelarter, och äfven finnes i samlingen i flera exemplar, så att det förefaller föga troligt, att den varit alldeles okänd för CLERCK vid den tid, då han skref sitt arbete. Måhända har han förblandat den med yngre exemplar af *T. fabrilis,* som den till teckningen betydligt liknar; och detta synes vara den enklaste förklaringen på, att den icke finnes upptagen i hans afhandling. — *Meta menardi* tyckes deremot vara sällsynt hos oss: det enda ställe i Sverige, der den sedan CLERCKS tid blifvit tagen, är Bokedalen, i grannskapet af Götheborg, hvarest jag i en källare påträffat några få exemplar af denna utmärkta art.

Theridium cellulanum (CLERCK.) — Long. circ. 4 millim. (♀).

Fusco-testaceum, vitta cephalothoracis in medio angustata pedumque annulis nigro-fuscis, abdomine nigro-fusco, longius flavo-piloso, macula supra anum flava aliaque utrinque in latere testacea.

Syn. Araneus cellulanus CLERCK. Aran. succ. p. 62 pl. 4 tab. 12.

Descr. ♀ *ad.* — *Cephalothorax* 2 millim. longus, ob-ovato-cordatus, longitudine parum angustior, lateribus æque rotundatis, postice sub-truncatus, parte cephalica parum expressa. *Sternum* nigrum, rotundato-ovatum, sub-convexum. *Oculi* medii antici minimi, medii po-

stici maximi; hi inter se dimidio longius distantes, quam illi; oculi laterales inter se contingentes. Series oculorum anticorum a margine frontis spatio distat, quod dimidiam longitudinem areæ oculorum æquat. *Mandibulæ* femore paullo angustiores, latitudine duplo longiores. *Maxillæ* magnæ, ovatæ; *labium* transversum, apice truncatum. *Palpi* graciles, cephalothorace dimidio longiores, pilosi, aculeis nullis. *Pedes* longi, graciles, proportione 1, 2, 4, 3: secundi et quarti paris eadem fere longitudine; primi paris cephalothorace 8:plo longiores (16 millim.), tibia $4\frac{1}{2}$ longiore, quam patella; tertii paris 9 millim. longi: omnes dense pilosi, nullis aculeis. *Abdomen* sat parvum, ovatum, pilis longioribus sub-villosum.

Cephalothorax fusco-testaceus, vitta dorsali lata, in medio valde angustata, summoque margine nigro-fuscis. *Sternum* et *oris partes* fusco-testacea; *mandibulæ* in dorso sub-infuscatæ. *Palpi* testacei, vix fusco-annulati, parte tarsali fusciori. *Pedes* fusco-testacei; femora et tibiæ annulis trinis fuscis, ad apicem, medium et basin: metatarsi binis tantum, in medio et ad apicem; tarsi testaceo-fusci. *Abdomen* nigro-fuscum, pilis longis flavis vestitum et macula flavissima, piro simili supra anum notatum; ante hanc maculam transverse rugosum est, rugarum interstitiis in medio flaventibus; postice in lateribus abdominis adest præterea macula utrinque testacea, et in dorso ejus antico plaga, ea quoque testacea, quum viveret aranea, adfuisse videtur. Maculæ pulmonales et regio circa epigynen plagam formant testaceam, fere glabram. *Mamillæ* sub-testaceæ.

Unicum exemplum femineum, siccatum, in thesauro CLERCKII asservatum vidi. — *Linyphia cellulana* SUNDEV. (Acta Holm. 1831, p. 108) et *L. crypticola,* cui WALCK. *Ar. cellulanum* CLERCK subjunxit (Ins. Apt. II. p. 278), aliæ sint species necesse est. Nec *Metam cellulanam* KOCH (Die Arachn. VIII. p. 123 figg. 691—692) nostræ araneæ subjicere audeo nimium enim differre videtur, præsertim colore abdominis.

Attus (*Euophrys*) *striatus* CLERCK. — Long. $4\frac{1}{4}$ millim. (♀).

Rufescenti-cinereus, cephalothorace inter oculos quattuor posticos linea hastata nigra, alba macula in medio interrupta, abdominis dorso in lateribus nigro, lineolis obliquis, albis notato.

Syn. Araneus striatus CLERCK. Aran. Suec. p. 123. pl. 5. tab. 17.
Attus » WALCK. Ins. Apt. I. p. 422?

Descr. ♀ *ad.* — *Cephalothorax* $2\frac{1}{4}$ millim. longus, latitudine vix dimidio longior, antice parum angustatus, dorsi fornicati lateribus subrectis. *Oculi* quattuor antici inter se sub-contigui, in seriem postice concavam dispositi: medii eorum maximi, laterales antici paullulo majores, quam oculi duo postici; oculi medii minimi, ab anticis lateralibus et a posticis æque distantes. *Mandibulæ* parvæ, conicæ. *Pedum* proportio 4, 1, 2, 3 esse videtur: paria tria antica eadem fere sunt

longitudine, quarti paris (5½ millim.) cephalothorace fere 2½ longiores sunt, tertii paris plus dimidio (4 millim.). *Abdomen* ob-ovatum, versus mamillas sub-acuminatum.

Cephalothorax e pilis densis, appressis rufescenti-cinereus, fronte albicanti-pilosa; inter oculos quattuor posticos lineam vel maculam longam, nigram, sub-triangulam, postice emarginatam, in medio lunula albissima interruptam exhibet, maculamque parvam, albicantem utrinque pone oculum posticum; postice, ante declivitatem posticam, adest cuneus vel linea media abbreviata cinerea. *Oculi* cerasini, medii antici fusciores, superciliis rufescentibus, *Palpi* fusci, albicanti-pilosi, sub-annulati. *Pedes* picei, cinereo-pilosi, femoribus fusco-testaceis, apice fuscis, reliquis internodiis annulis cinereis, e pilis formatis, circumdatis. *Abdominis* dorsum antice et in medio rufescenti-cinereum, in lateribus nigrum et lineolis parvis, obliquis, albidis utrinque notatum. Latera abdominis rufescenti-cinerea; venter cinereus.

Secundum exemplum, quod unum tantum continet thesaurus CLERCKII, descriptus. Figura hujus araneæ in libro Clerckii pessima ea quidem est, descriptio vero optima. — *Attus striatus* WALCK. huic fortasse subjiciendus: bene saltem quadrent, quæ de colore abdominis dicuntur. Sed descriptio pedum cet. in CLERCKII araneam parum convenit; nec mentionem ullam de peculiari illa cephalothoracis pictura facit WALCK. — *Attus striatus* SUND. idem est, atque *Ar. muscosus* CLERCK. — *Euophrys striata* KOCH. (Die Arachn. XIV. p. 1. figg. 1272—1273) plane alia est species, in Succia, quantum scio, nondum inventa.

De underrättelser, man eger om CLERCKS lefnad, synas vara mycket knapphändiga; hvad jag derom kunnat inhemta, inskränker sig till några få notiser, som jag begagnar detta tillfälle att meddela. CAROLUS ALEX. CLERCK, såsom han sjelf skrifvit sitt namn i Stockholms studerande nations i Upsala matrikel, inskrefs i denna nation den 5 Maj 1726. Hans födelseår finnes emellertid der ej antecknadt, och i universitetets Album studiosorum, äfvensom bland Vet.-Akademiens Åminnelse-tal har jag förgäfves sökt några uppgifter om honom. Han blef sedermera Commissarius i Stockholms Stads Bemedlings-Commission; Ledamot af Kongl. Vetenskaps-Societeten i Upsala (före 1757), samt af Kongl. Vetenskaps-Akademien 1764. Död (enligt S. ROSENHANES *Anteckningar hörande till K. Vet.-Akademiens Historia*) den 22 Juli 1765. Ofvannämnde matrikel uppgifver 1764 såsom hans dödsår, hvilket tvifvelsutan är oriktigt. Den innehåller dessutom, jemte hans namn och titel, följande anmärkning: »Hade ganska

stor insigt uti Natural-Historien, isynnerhet den delen som kallas Entomologie; hvarpå han viste flere betydelige prof, isynnerhet i sin bok om Svänska Spindlar, som trycktes hos LARS SALVIUS 1757 med många sköna kopparstycken».

Af trycket har CLERCK utgifvit följande arbeten:

1. *Svenska Spindlar uti sina hufvud-slägter indelte samt under några och sextio särskildta arter beskrefne och med illuminerade figurer upplyste. Aranei suecici, descriptionibus et figuris æneis illustrati* cet. Stockholm 1757.
2. *Nomenclator extemporaneus rerum naturalium secundum Systema Naturæ Linnæanum.* Holmiæ 1759.
3. *Icones Insectorum rariorum. Sect. I et II.* Holmiæ 1759. — Med illuminerade figurer.
4. *Tal innehållande några anmärkningar om Insecterna, hållet för Kongl. Vetenskaps-Akademien den 7 Martii 1764.* — Inträdestal i Vet.-Akad.

Dessutom har han skrifvit tre uppsatser i Vet.-Akad:s Handlingar, nemligen:

1. *Beskrifning på Asp-fjärilen.* (Kongl. Svenska Vet.-Akademiens Handl. för år 1753, p. 278—281; tab. VII. figg. 1—4.)
2. *Några anmärkningar rörande Insecter:*
   a. *Beskrifning på en Phalæna;*
   b. *Beskrifning på en tång att fånga fjärillar och insecter,* och
   c. *Om Korkbottnars nytta i Insekt-kabinetter* (ibid. 1755, p. 214—216; tab. VI. figg. 2—4).
3. *Om Spindlars fångande och födande* (ibid. 1761, p. 243—245; tab. V, figg. 1—3).

Skänker till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

(Forts. fr. sid. 134.)

Af Författarne.

VOLPICELLI, P., Sull' Associazioni di piu condensatori fra loro per l'aumento della elettrostatica tensione. Roma 1855, 4:o.

DE LA RIVE, A., Des experiences de M. P. Volpicelli sur la polarité électro-statique. Genève. s. a. 4:o.

CASTORANI, R., Mémoire sur les causes de la cataracte lenticulaire. Par. 1857, 8:o.

HOLST, F., Sindssyge, Blinde og Dövstumme i Norge; 1855, 31 Dec. Christiania 1858, 8:o.

Af Hr C. H. Boheman.

GODART & DUPONCEL, Histoire naturelle des Lépidoptères ou Papillons de France. T. I—VI, VII: 1, 2. VIII: 1, 2. IX—XI. Suppl. T. I—IV. Par. 1821—1842, 8:o.

Af Hr Stud. C. Eichhorn.

Sphæræ atque astrorum coelestium ratio, natura & motus. (Basil.) 1536, 4:o.

Skandinaviens Proctotruper. — Hr Magister C. G. THOMSON hade insändt följande fortsättning af sitt arbete öfver detta ämne. *)

II. Tribus. BELYTINI.

Oculi rotundati, subprominuli, subtiliter pubescentes. Antennæ fronti prominulæ insertæ, a clypeo distantes, scapo saltem capitis altitudine; feminæ 15-articulatæ, haud clavatæ, maris 14-articulatæ, articulo tertio basi exciso vel emarginato. Clypeus tuberculatus. Palpi maxillares 5-articulati, articulo tertio dilatato, labiales tri-articulati. Mandibulæ apice acutæ, margine exteriore rotundato, intus unidentatæ. Mesonotum lineis postice convergentibus impressum. Scutellum fovea basali impressa. Metathorax areolatus, apice truncato vel emarginato. Pleuræ et pronoti latera distincte impressa. Alæ anticæ area brachiali et radiali, hac interdum nervo costali vel radiali obsoleto; posticæ area brachiali distincta. Abdomen subtus linea marginali impressa segmento secundo maximo, petiolo brevi vel abdominis fere longitudine. Pedes pubescentes, tibiis interdum pilosis; tarsis articulo primo elongato, 2—4 sensim brevioribus, ultimo penultimo longiore.

Öfversigt af genera.

A) Metathorax sub scutello spina nulla erecta.
1) Mandibulæ falcatæ ... *Acoretus.*
2) Mandibulæ haud falcatæ.
a) Thorax latitudine altior; antennæ feminæ articulo 4:o penultimo longiore ... *Cinetus.*
b) Thorax latitudine haud altior ... *Belyta.*
B) Metathorax sub scutello spina erecta ... *Lyteba.*

Genus ACORETUS HALIDAY.

Belyta NEES V. ESENBECK.

Caput semiglobosum, fronte leviter prominula. Mandibulæ longiores, falcatæ, decussatæ. Antennæ thorace longiores, feminæ articulis 4—14 sensim brevioribus. Thorax latitudine altior; metathorax brevior, declivis, apice vix denticulato. Alæ area radiali distincta, occlusa. Abdomen deplanatum, petiolo coxis posticis plerumque longiore, subdepresso. Pedes tenues, postici longiusculi, tarsis articulo 1:o 2—4 simul sumtis æquali, tibia pilosa longioribus.

Detta slägte skiljes från *Belyta* genom sina likformiga mandibler, genom honans antenner och thoraxform. Hufvudet är halfrundt, alltid af lika bredd med thorax, hjessan smal; metathorax är kort, starkt nedsluttande, ej märkbart tandad i spetsen. Mandiblerna äro långa, lieformiga, korsande hvarandra med spetsarna. Antennernas skaft är något böjdt; hos honan är 4—9:e lederna tydligt aftagande i längd,

*) Se förra årgången sid. 411.

14:e alltid kortare än 4:e; de räcka nästan till midten af abdomen, åtminstone alltid öfver thorax. Thorax är kort, men hög, på sidorna hoptryckt; pronotum ej synbart ofvantill, emedan hufvudet lägger sig baktill in på mesonotum; scutellen är ganska kullrig, nästan tuberkelformig. Vingarne hafva ett kort incrasseradt stigma, hos de flesta utsänder radialnerven en gren bakåt och inåt mot skifvan, radialfältet rätvinkligt, costan vanligen upphörande straxt bakom dess förening med radialnerven. Abdomen slutar hos honan med kort spets; skaftet är oftast längre än bakhöfterna. Benen äro långa och fina, tibierna med styfva täta hår.

A) *Alæ nervo radiali ramum curvatum emittente.*

α) Abdomen feminæ segmento 3:o sequenti longiori.

1. *A. rufo-petiolatus:* Dilute piceus, parcius pubescens, antennis pedibusque pallide testaceis; alis dilute fumatis, stigmate quadrato, rami substigmaticalis longitudine, area radiali elongata; abdomine polito, petiolo basi lævi, apice subtiliter striato, segmento 2:o basi utrinque foveola sulcoque medio petiolo breviori impresso. Femina. Long. 1—1¼ lin.

Belyta rufo-petiolata NEES v. ESENB. Mon. Codr. 342, 9. (*verosimiliter.*)

Funnen i Småland af Prof. BOHEMAN.

Ljust beckfärgad, temligen glänsande, sparsamt finhårig. Hufvudet är halfrundt, clypeus tuberkelformig, pannan med 2 korta, men tydliga fåror; otydligt punkteradt, finhårigt; palper och mandibler [illegible]gula. Antennerna äro längre än thorax, skaftet längre än hufvudet; trådformiga, 2:a leden nästan rundad, 3:e mycket kortare än skaftet, men längre än 4:e, näst den sista ej transversel, lika lång som slutleden. Thorax är högkullrig, på sidorna blank. Vingarne äro längre än abdomen, stigmat incrasseradt, lika långt som substigmaticalgrenen, radialfältet ungefär 3 gånger så långt som stigmat. Abdomen är längre än thorax, blank, i spetsen, finhårig, ofvanpå plattad; petiolus 2 gånger så lång som bakhöfterna, något hopsnörad bakom midten, vid basen glatt, i spetsen finstrimmig; 2:a segmentet med en kort fåra i midten och en aflång grop på hvarje sida derom, i spetsen är det bredt urringadt, 3:e längre än de öfriga tillhopatagne. Benen äro ljusgula, tibierna temligen långhåriga.

2. *A. pallidus m.:* Pallide testaceus, capite picescenti, oculis nigris; alis dilute fumatis, stigmate rami substigmaticalis longitudine, area radiali quadruplo breviori; petiolo tenui, abdomine fere duplo breviori, hoc polito, segmento 2:o basi vix sulco impresso. Femina. Long. 1 lin.

Funnen i Småland (BOHEMAN).

Lik föregående, men ljusare, abdomens petiolus smalare, ej dilaterad vid basen, finstrimmig, längre än halfva abdomen, 2:a segmentet utan någon tydlig fåra i midten vid basen, vingarnes nedre discoidalnerv nående nästan ända ut till vingkanten. Hufvudet är

glänsande, pannfårorna korta. Antennernas skaft är fint, 3 gånger så långt som 3:e leden, 3—7 småningom kortare, slutleden äggrund, något längre än näst den sista, som är obetydligt längre än tjockleken. Thorax är ofvanpå sparsamt hårig, på sidorna blank; metathorax, liksom hos föregående, ej tandformigt utdragen på sidorna. Abdomen är längre än thorax, ofvanpå plattad, undertill lätt kullrig, skaftet nära lika långt som 2:a segmentet, fint och något böjdt.

β) Abdomen segmento 3:o sequenti æquali; fronte sulcis nullis.

3. *A. alticollis m.:* Nigra, nitidula, parcius pubescens, antennis pedibusque testaceis, coxis basi fuscis; alis dilute fumatis, stigmate oblongo-quadrato, ramo substigmaticali paullo longiori, area radiali duplo breviori; petiolo abdominis picei dimidia longitudine, supra unisulcato, segmento 2:o polito, basi sulco medio abbreviato. ♀. Long. 1 lin.

Funnen i Småland (BOHEMAN).

Till statur lik *A. rufo-petiolatus,* men svart, stigmat längre, radialfältet kortare, petiolus smalare, med en tydlig fåra ofvanpå, abdomens 3:e segment ej märkbart längre än följande. Hufvudet är svart, palper och mandibler gulaktiga. Antennerna äro längre än thorax, skaftet 3 gånger så långt som 3:e leden, något böjdt; 3—8 småningom kortare, 9—14 nästan transversella, slutleden kort äggrund; de äro lergula, utåt knappt mörkare. Vingarne äro längre än abdomen, stigmat något längre än substigmatical-grenen, men dubbelt så kort som radialfältet. Abdomen är beckfärgad, på sidorna och undertill gleshårig, skaftet af halfva dess längd, jemnbredt; 2:a segmentet med en fåra i midten vid basen, som är $\frac{1}{3}$ af skaftets längd.

4. *A. boops m.:* Niger, nitidus, parcius pubescens, antennis basi pedibusque testaceis, coxis fusco-piceis, alis nervis fuscis, stigmate ramo substigmaticali duplo longiore, area radiali paullum breviore; petiolo abdominis ante medium dilatato; segmento secundo sulco abbreviato. ♀. Long. 1 lin.

Funnen vid Ringsjön i Skåne.

Lik *A. alticollis,* men antennerna finare, längre, mörkare i spetsen, vingarnes nerver mörkare, radialfältet obetydligt längre än stigmat. Hufvudet är glänsande, af lika bredd med thorax, utan pannfåror, mandibler och palper lergula. Antennerna äro obetydligt längre än thorax, skaftet två gånger så långt som 3:e leden, 3—14 småningom kortare, slutleden äggrund; de äro bruna, vid basen lergula. Abdomen är längre än thorax, på sidorna och undertill gleshårig, pitiolus med en otydlig fåra i midten, dubbelt så kort som de öfriga segmenterna tillhopa, andra segmentet med en fåra i midten, som är af skaftets halfva längd, och en liten punktformig grop på hvarje sida derom. Benen äro lergula, höfterna bruna, i spetsen ljusare.

γ) Fronte sulcis abbreviatis; abdominis segmento tertio sequenti æquali.

5. *A. striolatus m.:* Piceus, abdomine dilutiore, antennis corpore paullo brevioribus, pedibus cum coxis flavis; alis dilute fumatis,

stigmate lineari, nervi transversi longitudine, ramo substigmaticali duplo longiore, area radiali elongata; abdominis petiolo unisulcato, segmento secundo basi striolis abbreviatis impresso. ♀. Long. 1¼ lin.

Funnen i norra Sverige (BOHEMAN).

Antennerna äro något kortare än kroppen, lergula, i spetsen något mörkare, skaftet hälften längre än 3:e leden, 3—14 småningom kortare, näst den sista ej transversel, slutleden äggrund. Vingarne äro längre än abdomen, lätt rökskuggade, stigmat dubbelt så kort som radialfältet, costan något incrasserad och förlängd bakom radialfältet. Abdomen är något längre än thorax, skaftet mer än dubbelt så kort som de öfriga segmenterna tillhopa, ofvanpå med tre fåror, andra segmentet på sidorna glest pubescent, med tydliga strimmor vid basen, ofvanpå lika kullrigt som undertill. Benen äro lergula.

6. *A. flavicoxis m.:* Niger, nitidulus, parcius pubescens, antennis articulis 2 primis, ore, tegulis, pedibus cum coxis flavis; alis dilute fuscis, nervis nigricantibus, stigmate, ramo substigmaticali longiore, area radiali duplo breviore; abdomine supra convexo, petiolo subtiliter striato, segmento 2:o sulco medio impresso. ♀. Long. 1¼ lin.

Funnen vid en damm nära Lund i Skåne.

Lik *A. alticollis,* men antennerna mörkare, höfter och ben lergula, vingarnes nerver svartbruna, antennernas tredje led längre. Hufvudet är svart, något glänsande, palper och mandibler lergula; antennerna äro svarta, de två första lederna lergula, skaftet något mer än dubbelt så långt som tredje leden, 3—14 småningom kortare, slutleden äggrund. Vingarne äro längre än abdomen, stigmat ⅓-del längre än substigmaticalgrenen, men dubbelt så kort som radialfältet. Abdomen är ofvanpå kullrig, skaftet ⅓ kortare än de öfriga segmenterna tillhopatagne, fåran på 2:a segmentet kort. Benen äro jemte höfterna lergula.

B) *Alæ nervo radiali ramum nullum emittente.*

7. *A. elevatus m.:* Niger, nitidulus, parcius pubescens, antennis coxisque fuscis, pedibus testaceis, scutello alte elevato; alis dilute fumatis; stigmate lineari, ramo substigmaticali longiore, area radiali elongata; abdomine dorso polito, petiolo rugoso-striato, crassitie paullo longiore, segmento secundo nigro-piceo, basi tenuiter striolato. ♂. Long. 1¼ lin.

Funnen i Småland (BOHEMAN).

Till statur mest lik *A. striolatus,* men abdomens skaft mycket kortare. Svart, temligen glänsande, glest pubescent. Hufvudet är fint och sparsamt punkteradt, mandiblerna beckfärgade. Antennerna äro nästan af kroppens längd, borstformiga; tredje leden vid basen utskuren, 4—13 lederna småningom kortare, näst den sista aflång; slutleden koniskt tillspetsad, längre än föregående, till färgen ljusbruna. Thorax är något bredare än abdomen, scutellen mycket hög, gropen djup. Vingarne äro något längre än abdomen, stigmat lineärt, dub-

helt så långt som substigmaticalgrenen, radialfältet långt, vid basen rätvinkligt. Abdomens skaft är något längre än tjockleken, skrynkligt, strimmigt, 2:a segmentet på skifvan blankt, vid basen med några fina strier, 3—6 segmenterna på sidan korthåriga. Benen gula, höfterna bruna.

8. *A. scutellaris m.:* Niger, nitidulus, tenuiter pubescens, antennis fuscis, articulo tertio basi fortiter exciso, pedibus testaceis; thorace convexo; scutello alte elevato; metathorace brevi, utrinque subdentato; alis dilute fumatis, stigmate lineari, ramo substigmaticali paullo longiori; abdomine sublanceolato, petiolo coxis posticis paullo longiori, segmento 2:o sulco medio striolisque basi impresso, parce pubescenti. ♂. Long. $1\frac{1}{4}$ lin.

Funnen i Småland (Boheman).

Lik föregående, men antennernas 3:e led skarpare utskuren, scutellen mycket högre och kullrigare, metathorax på sidorna lätt tandformigt utdragen, abdomens 2:a segment med en tydlig fåra i midten. Antennerna äro knappt af kroppens längd, bruna, före midten något ljusare, 3:e leden med en tand i midten, slutleden något längre än den näst sista, som är 2 gånger så lång som tjockleken. Thorax är fint pubescent, på sidorna nästan glatt, scutellen baktill med en fin köl, metathorax kort, sluttande. Vingarne äro något längre än abdomen, costa fortsatt bakom dess förening med radialnerven. Abdomen är något längre än thorax, petiolus med en fåra i midten, på sidorna strimmig; 2:a segmentet med en fåra, som är längre än skaftet och med några korta strimmor vid basen. Benen äro gula, höfterna något mörkare.

Genus CINETUS (Jur.) Haliday.

Belyta Nees. v. Esenbeck.

Mandibulæ breves, decussatæ. Antennæ feminæ articulo 4:o penultimo longiori. Thorax latitudine altior, pronoto basi truncato, humeris subprominulis; metathorax brevis, declivis. Alæ nervo costali pone aream radialem plerumque continuato. Abdomen metathoracis apici marginato infero insertum, apice compressum. Pedes longiusculi, tenues, femoribus subclavatis, tarsis longiusculis.

Från föregående slägte skildt genom mandiblerna, från *Belyta*, genom sin höga thorax, och tuberkelformigt upphöjda scutell; honorna dessutom lätt känliga på antennerna, hvars 4:de led alltid är längre än näst den sista. Metathorax är kort, sluttande, sällan på sidorna tandformigt utdragen. Vingarne hafva nästan alltid stigmat lika långt som radialfältet, discoidal- och brachialnerver utlöpande i vingkanten. Abdomens skaft är hos de flesta fint och längre än bakhöfterna.

1) *Alæ costa continuata, nervo radiali ramum curvatum emittente.*

A) *Abdomen feminæ segmento 3:o apice late emarginato.*

1. *C. filicornis m.:* Niger, nitidulus, tenuiter pubescens, antennis pedibusque testaceis, illis thorace longioribus, scapo articulo 3:o

paullo longiori; alis dilute fumatis, stigmate area radiali basi rectangula fere longiori; abdomine thoracis latitudine, polito, depresso, petiolo abdomine fere duplo breviori, tenui, supra unisulcato. ♀. Long. 2 lin.

Funnen i Småland (BOHEMAN).

Becksvart, finhårig, temligen glänsande. Hufvudet är lika bredt som thorax, pannfårorna korta, öfverallt tätt pubescent. Antennerna räcka betydligt öfver thorax, äro fina, skaftet något längre än 3:e leden, 3—14 småningom kortare, näst det sista hälften längre än tjockleken; lergula, i spetsen mörkare. Thorax är på sidorna blank, ofvan finhårig, scutellen kullrig, metathorax ej tandformigt utdragen på sidorna. Vingarne äro af abdomens längd, svagt rökskuggade, stigmat nästan längre än radialfältet, som är rätvinkligt vid basen, radialnerven, såsom hos de flesta, utsändande en böjd gren tillbaka inåt mot skifvan. Abdomen är beckfärgad, skaftet fint, något krökt, med en fåra längs midten, samt fina strimmor på sidorna derom; 2:a segmentet platt, i spetsen bredt urbräddadt, med en fåra i midten, af skaftets halfva längd, 3:e nästan af halfva 2:a segmentets längd, de öfriga indragna. Benen äro lergula, de bakre något mörkare.

2. *C. tenuicornis m.:* Piceus, antennis pedibusque testaceis, illis scapo articulo tertio parum longiori; alis dilute fumatis, stigmate area radiali longiori; abdomine deplanato, polito, petiolo crebre striato, abdominis fere longitudine, segmento 2:o basi sulco, petiolo quadruplo breviori, impresso. ♀. Long. $1\frac{3}{4}$ lin.

Funnen i Småland (BOHEMAN).

Lik föregående, men mindre, ljusare, ansigtet ej pubescent, antennerna finare, radialfältet längre, abdomens skaft nästan lika långt som de öfriga segmenterna tillhopa, finstrimmigt, 2:a segmentet med en fåra vid basen, som är mycket kort, utgörande en fjerdedel af dettas längd.

B) *Abdomen feminæ depressum, segmento ultimo tubuloso.*

3. *C. brevipetiolatus m.:* Piceus, antennis pedibusque testaceis, illis thorace paullo longioribus; alis dilute fumatis, stigmate area radiali fere longiori; abdomine thorace paullo latiori, petiolo coxis posticis paullo longiori, rugoso, segmento 2:o polito, basi sulco brevi impresso. ♀. Long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Funnen i Småland (BOHEMAN).

Hufvudet är af lika bredd med thorax, pannfårorna korta, något glänsande, fint pubescent, mandibler och palper lergula. Antennerna äro något längre än thorax, lergula, i spetsen något mörkare, skaftet dubbelt så långt som 3:e leden, 3—7 småningom kortare, näst den sista svagt transversel, slutleden äggrund. Thorax är på sidorna glänsande, nästan blank; metathorax baktill omärkligt tandformigt utdragen. Vingarne äro längre än abdomen, denne är roströd, bredare än thorax, skaftet hälften längre än tjockleken, något dilateradt i midten, skrynkligt ojemnt; 2:a segmentet med en fåra vid basen, som är kortare än

skaftet; blank, på sidorna med några glesa hår. Benen äro med höfterna lergula.

4. *C. lanceolatus m.:* Piceus, antennis pedibusque testaceis, illis articulo 3:o scapo parum breviori; alis stigmate area radiali fere longiori; abdomine thorace angustiori, petiolo subdepresso, striato, segmento 2:o triplo breviori, hoc basi sulco brevi impresso, polito. ♀. Long. 1½ lin.

Funnen i Småland (BOHEMAN).

Till utseende mest lik *C. tenuicornis,* men abdomens skaft mycket kortare, plattare, abdomen smalare. Hufvudet är fint pubescent, ansigtets nedre del glänsande, glatt, mandibler och palper lergula. Antennerna äro obetydligt kortare än kroppen, fina, lergula; 3:e leden en tredjedel kortare än skaftet, 3—14 småningom kortare, näst den sista längre än tjockleken, finhåriga. Vingarne äro svagt rökskuggade, discoidal- och brachialnerverne utlöpande i vingkanten. Abdomen är längre än thorax, men smalare, blank, på sidorna mot spetsen med några glesa hår, skaftet dubbelt så långt som bakhöfterna, med en otydlig fåra i midten. Benen äro jemte höfterna lergula, låren fina, men något klubblikt utvidgade mot spetsen, baktarserna längre än tibian.

5. *C. piceus m.:* Piceus, nitidulus, tenuiter pubescens, antennis corpore parum brevioribus, pedibusque testaceis; alis dilute fumatis, stigmate area radiali fere longiori; abdomine thorace latiori, petiolo rugoso, coxis posticis duplo longiori, segmento 2:o sulco abbreviato impresso ♀. Long. 1½ lin.

Var. piceo-testaceus.

Funnen i Småland (BOHEMAN).

Från *C. brevipetiolatus* skiljd genom mycket längre antenner, bredare, på buksidan kullrigare abdomen. Hufvudet med korta pannfåror, finhårigt, ansigtet något glesare pubescent. Antennerna äro obetydligt kortare än kroppen, skaftet dubbelt så långt som 3:e leden, 3—14 småningom kortare, näst den sista längre än tjockleken, slutleden aflångt äggrund. Abdomen är bredare än thorax, kullrig isynnerhet på undre sidan, glänsande, med några glesa hår i spetsen och på buksidan; skaftet en fjerdedel kortare än abdomen, något plattadt, 2:a segmentet med en fåra, som är kortare än skaftet. Benen äro lergula.

C) *Abdomen feminæ apice compressum, segmento ventrali ultimo recurvo.*

6. *C. costalis m.:* Nigro-piceus, sericeo-pubescens, antennis thorace longioribus, scapo articulo tertio longitudine æquali, pedibusque testaceis; alis dilute fumatis, stigmate area radiali fere longiori; abdomine piceo, polito, petiolo arcuato, subtiliter striato, segmentis ceteris duplo breviori; calcaribus tibiarum metatarso duplo brevioribus. ♀. Long. 2 lin.

Funnen i Lappland (BOHEMAN).

Hufvudet är utan pannfåror, fint pubescent, ansigtet glänsande, sparsamt hårigt. Antennerna äro längre än thorax, skaftet af 3:e ledens längd, 3—14 småningom kortare, näst den sista något längre än tjockleken. Vingarne äro längre än abdomen, costan incrasserad bakom radialfältet. Abdomens skaft är tjockast före midten, bakåt afsmalnande, glänsande; 2:a segmentet blankt, beckfärgadt, med en fåra vid basen, som är dubbelt så kort som skaftet. Benen äro gula, höfterna vid basen något mörkare, sporren på tibierna dubbelt så kort som metatarsus.

7. *C. compressus m.*: Piceus, nitidulus, pubescens, antennis corpore paullo brevioribus, scapo articulo 3:o longitudine æquali, pedibusque testaceis; alis dilute fumatis, stigmate area radiali longitudine æquali; abdomine compresso, petiolo curvato, tenui, segmento 2:o longitudine fere æquali. ♀. Long. 2 lin.

Funnen i Småland (BOHEMAN).

Lik *C. costalis,* men sporrarne mycket små, såsom vanligt, antennerna och abdomens skaft längre, denne sednare starkare comprimerad. Hufvudet är nästan så bredt som thorax, utan pannfåror, glänsande, glest och fint pubescent, mandibler och palper lergula. Antennerna äro $\frac{1}{3}$ kortare än kroppen, 3—14 lederna småningom kortare, näst den sista något längre än tjockleken, slutleden aflång. Vingarne äro något längre än abdomen, lätt rökskuggade. Abdomen är dubbelt så lång som thorax, men mycket smalare, hoptryckt, glänsande, glatt, beckröd, skaftet något kortare än 2:a segmentet, lätt böjdt, tunnt, finstrimmigt; 2:a segmentet med en fin strimma i midten, som är kortare än skaftet. Benen äro långa och fina, jemte höfterna lergula.

8. *C. petiolaris:* Nigro-piceus, pubescens, antennis thoracis longitudine, scapo articulo 3:o longiori, basi pedibusque testaceis; alis vix fumatis, stigmate area radiali longitudine æquali; abdomine polito, subcompresso, petiolo curvato, segmento 2:o paullo breviori. ♀. Long. 2 lin.

Belyta petiolaris NEES v. ESENB. Mon. Codr. 338. 1.

Funnen i Juni månad vid Arrie i Skåne.

Från föregående skild genom antennerna, som äro kortare, och af olika structur, samt genom kortare petiolus. Hufvudet är utan pannfåror, något glänsande, fint pubescent, mandibler och palper roströda. Antennerna äro bruna, de första lederna röda, skaftet nästan dubbelt så långt som 3:e leden, 3—7 småningom kortare, 8—14 lika stora, nästan rundade, slutleden kort äggrund. Metathorax är pubescent i spetsen, spetskanten uppviken, men ej tandad. Vingarne äro nästan vattenklara, med bruna ådror, stigmat af radialfältets längd. Abdomen är något smalare än thorax, men tillsammans med skaftet nästan dubbelt så lång, hoptryckt, glänsande, glatt, beckröd, i spetsen ljusare, skaftet böjdt, bakåt något smalare, finstrimmigt, nästan dubbelt så kort som de öfriga segmenterna tillhopa, 2:dra med en fin strimma, som är kortare än skaftet.

9. *C. politus m.:* Nigro-piceus, pubescens, nitidulus, antennis thorace longioribus, scapo articulo 3:o duplo longiori, pedibusque testaceis; alis dilute fumatis, stigmate area radiali longitudine æquali; abdomine apice compresso, polito, petiolo curvato, segmento 2:o breviori. ♀. Long. $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$ lin.

Mas: antennis corporis fere longitudine, articulo 3:o basi fortiter emarginato; abdomine apice haud compresso, petiolo longiori.

Funnen i Småland (Boheman).

Från föregående skild genom kortare petiolus, olika antennbildning, abdomen endast i spetsen comprimerad. Hufvudet är utan pannfåror, fint pubescent. Antennerna hafva 3—7 lederna småningom kortare, 8—14 lika stora, nästan bredare än längden; de äro lergula, i spetsen något mörkare. Abdomen är nästan dubbelt så lång som thorax, af dennes bredd, ofvan kullrig, i spetsen hoptryckt, blank, beckfärgad, skaftet lätt böjdt, strimmigt, dubbelt så kort som de öfriga segmenterna tillhopa; 2:a segmentet med en strimma i midten, som är dubbelt så kort som skaftet. Benen äro lergula, höfterna vid basen något mörkare.

10. *C. fuscinervis m.:* Nigro-piceus, nitidulus, fusco-pubescens, antennis corporis fere longitudine, articulo 3:o curvato, fortiter exciso, basi pedibusque obscure testaceis; alis obscure hyalinis, nervis fuscis, stigmate area radiali fere longiori; abdomine dorso lævi, petiolo fere duplo longiori. ♂. Long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Funnen vid Rysjöholm i Skåne.

Från hannen till föregående art skild genom små dunkla vingar, antennernas 3:e led skarpare utskuren, nästan tandformigt utdragen i midten, abdomen bredare, i spetsen och på sidorna finhårig; hufvudet med tydliga pannfåror, under antennerna tätt pubescent; mandibler och palper dunkelt gula. Antennerna äro temligen grofva, svartbruna, vid basen ljusare. Vingarne äro längre än abdomen, dunkla, stigmat nästan längre än radialfältet, nerverna bruna. Abdomen är lika bred som thorax, beckröd, i spetsen mörkare, glänsande, på sidorna i spetsen samt undertill finhårig, skaftet nästan dubbelt så kort som de öfriga segmenterna tillhopa, fint, strieradt, nästan rakt; 2:a segmentet med en mycket kort och fin strimma i midten. Benen äro dunkelt gula.

11. *C. piciventris m.:* Piceus, nitidulus, pubescens, antennis corpore paullo brevioribus, articulo 3:o basi exciso, pedibusque obscure testaceis; alis subhyalinis, stigmate area radiali haud breviori; abdomine polito, petiolo fere duplo longiori. ♂. Long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Funnen på Dovre fjell (Boheman).

Lik *C. fuscinervis*, men antennerna finare, deras 3:e led ej så skarpt utskuren, stigmat något kortare, ansigtet glänsande, pannfårorna kortare. Hufvudet är lika bredt som thorax, glänsande, sparsamt pubescent, mandibler och palper lergula. Antennerna äro något kor-

tare än kroppen, fina, lergula, i spetsen mörkare, 3:e leden utskuren i midten, näst den sista aflång. Metathorax pubescent, ej tandformigt utdragen på sidorna. Vingarne äro längre än abdomen, stigmat något längre än radialfältet. Abdomen är lika bred som thorax, glänsande, beckröd, på sidorna och undertill finhårig; skaftet nästan dubbelt så kort som de öfriga segmenterna tillhopa, finstrimmigt; 2:a segmentet vid basen med några korta strimmor. Benen äro lergula; höfterna vid basen något mörkare.

12. *C. longepetiolatus m.:* Piceus, pubescens, nitidulus, antennis pedibusque testaceis, illis articulo 3:o curvato, basi fortiter exciso; alis dilute fumatis, stigmate ramo substigmaticali paullo longiori, area radiali triplo breviori; abdomine polito, apice subpiloso, petiolo striato vix longiori. ♂. Long. 1½ lin.

Funnen vid Rysjöholm i norra Skåne.

Från föregående arter skild genom kortare stigma och längre petiolus. Hufvudet är lika bredt som thorax, fint pubescent, ansigtsfårorna fina, men tydliga; mandibler och palper lergula. Antennerna äro något kortare än kroppen, lergula, 3:e leden skarpt utskuren vid basen, i midten tandformigt utdragen. Metathorax är ej på sidorna i spetsen tandad. Vingarne äro något längre än abdomen, stigmat något längre än den böjda stigmaticalgrenen. Abdomen är lika bred som thorax, beckröd, blank, i spetsen finhårig, skaftet fint, finstrimmigt, 2:a segmentet utan några märkbara strimmor i midten. Benen äro lergula.

2) *Alæ nervo radiali ramum rectum emittente, area radiali occlusa.*

13. *C. macrocerus m.:* Piceus, pubescens, nitidulus, antennis corpore longioribus, articulo 3:o basi vix emarginato, penultimo lineari, pedibusque ferrugineis; alis stigmate ramo substigmaticali duplo longiori; abdomine rufo-piceo, polito, petiolo tenui, striato, duplo longiori. ♂. Long. 1½ lin.

Funnen vid Stockholm (Boheman).

Från öfriga arter skild genom antennernas längd och deras 3:e led, som vid basen är omärkligt sinuerad. Hufvudet är lika bredt som thorax, pannan lätt framstående, dess fåror tydliga, glänsande, knappt pubescent; mandibler och palper lergula. Antennerna äro fina, längre än kroppen, lergula. Thorax är ofvanpå temligen kullrig; metathorax omärkligt tandformigt utdragen på sidorna. Vingarne äro längre än abdomen, svagt rökskuggade, stigmat dubbelt så kort som radialfältet, hvilket är något trubbvinkligt vid basen. Abdomen är längre än thorax, blank, i spetsen och undertill finhårig, beckfärgad; skaftet fint, strimmigt, af halfva abdomens längd; 2:a segmentet med en kort strimma, som är nästan dubbelt så kort som skaftet. Benen äro lergula, långa, fina, låren klubblikt utvidgade, de bakre mörkare.

14. *C. nitidus m.:* Testaceus, subglaber, nitidus; capite thoraceque obscurioribus, antennis thorace parum longioribus, articulo 3:o

sinuato; alis dilute fumatis, stigmate ramo substigmaticali fere duplo longiori; abdomine polito, petiolo crasso, striato, coxis posticis vix longiori. ♂. Long. $1\frac{1}{4}$ lin.

Funnen i Småland (BOHEMAN).

Genom sina korta antenner skild från öfriga arter; lergul, hufvud och thorax något mörkare, glänsande, knappt hårig. Hufvudet är lika bredt som thorax, pannan med tydliga fåror. Antennerna äro knappt längre än thorax, 3:e leden vid basen urbugtad, 4—14 nästan lika stora, näst den sista hälften längre än tjockleken, slutleden äggrund. Metathorax på sidorna baktill ej tandformigt utdragen. Vingarne äro af abdomens längd, stigmat dubbelt så kort som radialfältet, som är nästan rätvinkligt vid basen. Abdomen är något längre än thorax, ofvan blank, i spetsen och undertill finhårig, skaftet tjockt, med fina fåror, föga längre än bakhöfterna; 2:a segmentet med en fåra i midten, som är af skaftets längd. Benen äro gula, låren klubblikt utvidgade mot spetsen.

15. *C. flaviventris m.:* Piceus, nitidulus, vix pubescens, antennis thorace longioribus, abdomine pedibusque flavis; alis dilute fumatis, stigmate area radiali basi rectangula duplo breviori; abdomine cultriformi, polito, petiolo brevi, striato, coxis posticis fere breviori, segmento 2:o basi stria tenui medio impresso. ♀. Long. $2-2\frac{1}{2}$ lin.

Mas: antennis corporis longitudine, articulo 3:o curvato, basi exciso, abdomine supra convexo, haud compresso, petiolo coxis posticis longiori.

Funnen på Norrska fjellryggen, i Bohus län, Westergöthland och Småland (BOHEMAN).

Hufvudet är af lika bredd med thorax, pannfårorna korta, men tydliga. Antennerna äro trådformiga, hos honan något längre än thorax, 3—14 lederna småningom något kortare, näst den sista aflång, dubbelt så kort som 3:e; hos hannen äro de af kroppens längd, 4—14 lineära, nästan lika stora. Thorax är temligen kullrig, pronotum vid basen tvärhuggen, skuldrorna tandformigt framstående; metathorax pubescent, bakkanten något uppböjd. Vingarne äro hos honan kortare än abdomen, stigmat af transversella nervens längd, dubbelt så lång som substigmatical-grenen. Abdomen är hos honan knifformig, blank, endast i spetsen gleshårig; 2:a segmentet med en fin strimma i midten, 3—6 lika långa; hos hannen är den lika bred som thorax, ofvan kullrig. Benen äro långa och fina, låren vid basen smala, utåt klubblika.

3) *Alæ area radiali obsoleta.*

16. *C. nervosus:* Piceus, antennis thorace longioribus, basi pedibusque ferrugineis; alis subfumatis, stigmate incrassato, ramo substigmaticali duplo longiori, area radiali elongata 4-duplo breviori; abdomine polito, rufo-piceo, petiolo brevi. ♂. Long. $1\frac{3}{4}$ lin.

Var. antennis pedibusque testaceis.

Funnen vid Lund i Augusti månad; varieteten i Småland. (BOHEMAN.)

Hufvudet är fint pubescent, ansigtet glatt, med tydliga pannfåror. Antennerna äro lika långa som thorax och abdomens skaft tillhopa, 3:e leden vid basen utskuren, näst den sista ⅓ längre än tjockleken, lergula, i spetsen något mörkare. Thorax är ofvan kullrig, sparsamt pubescent, på sidorna blank; metathorax ej tandformigt utdragen på sidorna. Vingarne äro lätt rökskuggade, substigmaticalgrenen utgående i rät vinkel, i spetsen knopplik, radialnerven och costan bakom stigmat otydliga. Abdomen är längre än thorax, ofvan plattkullrig, blank, undertill pubescent, skaftet tunnt, nästan ¼ kortare än de öfriga segmenterna, 2:a med en fin, kort fåra i midten. Benen äro med höfterna lergula; låren vid basen fina, utåt spetsen klubblika.

Genus BELYTA Latr.

Mandibulæ breves, decussatæ. Antennæ feminæ articulo 4:o penultimo haud longiori. Thorax latitudine haud altior; metathorax brevis, plerumque utrinque dentatus. Scutellum sat magnum, vix elevatum, fovea basali profundiori. Alæ stigmate brevi. Abdomen petiolo brevi, coxis vix longiori.

Detta slägte skiljer sig genom små mandibler, som ej äro lieformiga, från *Acoretus*, genom antennernas structur från *Cinctus*. De hafva nemligen hos honorna 4:e leden aldrig längre än näst den sista, skaftet temligen tjockt, ej längre än hufvudets höjd. Hannarne skiljas lättast på thorax, hvars höjd ej är större än bredden på den ej starkt kullriga scutellen, samt på kortare skaft på abdomen. Benen äro vanligen gröfre, tarserne kortare.

A) *Thorace altitudine latiori, pronoto producto, carina metathoracis media plerumque bifida; abdomine petiolo coxis posticis vix longiori, segmentis 3—6 æqualibus; antennis feminæ articulis 4—14 subæqualibus; femoribus subclavatis.*

1. *B. sanguinolenta:* Nigra, nitida, parcius pilosa, antennis articulo 3:o oblongo, 4:o duplo longiori, pedibusque ferrugineis; fronte valde protuberante, bisulcata; thorace depresso, metathoracis carina media bifida, pronoto fortiter producto, rugoso-punctato; alis subfumatis abdominis longitudine, stigmate lineari, nervo transverso breviori, area radiali obtusangula; abdominis sublanceolati petiolo supra depresso, rugoso, apice lateribus parcius subtiliter punctatis, segmento 2:o sulco longiori impresso. Long. 2—2½ lin.

Mas: antennis dimidio corpore longioribus, apice attenuatis, articulo 3:o basi emarginato, penultimo lineari; fronte minus protuberante; alis abdomine longioribus.

Nees. Mon. Codr. 341, 7.

Funnen i Småland och på Öland (Boheman).

Svart, temligen glänsande, sparsamt beklädd med ljusbruna hår. Hufvudet är på ansigtets nedre del nästan bart, pannfårorna tydliga, pannan nedanför antennerna tätt punkterad och finhårig; mandibler och palper lergula. Antennerna äro rostgula, i spetsen något mörkare; 3:e leden mer än dubbelt så lång som 2:a, 4—14 lika stora,

nästan rundade; slutleden kort äggrund. Thorax har något större bredd än längd, pronotum starkt utdraget, ofvan skrynkligt punkteradt, på sidorna intryckt och glatt; mesonotum föga kullrigt, sparsamt hårigt, med 2 otydliga intryckningar framtill emellan dorsallinierna och en på sidorna invid tegula; scutellen är nästan lika lång som mesonotum, föga kullrig, gropen transversel, ej djup; metathorax är ofvanpå glatt, på sidorna tätt finhårig. Vingarne äro hos honan af abdomens längd, blekt rökskuggade, stigmat lineärt, kortare än transversella nerven och radialfältet, som vid basen är trubbvinkligt; costalnerven upphörande straxt bakom dess förening med radialnerven. Abdomen är längre än thorax, föga kullrig, skaftet längre än bakhöfterna, hälften längre än dess egen bredd, något dilateradt i midten, utan tydliga lister ofvanpå, sidorna med utstående ljusa hår, 2:a segmentet med en fåra, som är af dess halfva längd, 3—6 gleshåriga. Benen äro jemte höfterna rostgula, låren något klubblika.

2. *B. brachyptera m.:* Nigra, nitidula, tenuiter pubescens, antennis articulo 3:o 4:o paullo longiori, pedibusque ferrugineis; fronte valde protuberante, bisulcata; thorace depresso, pronoto producto, supra rugoso-punctato, medio unisulcato, metathoracis carina integra; alis thorace paullo longioribus; abdomine basi piceo-rufo, petiolo subdepresso, rugoso-punctato, segmento 2:o sulco mediocri impresso, parcius punctato, 3—6 æqualibus. ♀. Long. 2 lin.

Funnen i Småland (Boheman).

Lik föregående, men pronotum med en djup fåra ofvanpå i midten; antennernas 3:e led kortare, obetydligt längre än 4:e; mediankölen på metathorax ej klufven; abdomens 2:a segment med en fåra, som är endast en tredjedel af dess längd, glest punkterad, vid basen jemte petiolus beckrödt, vingarne mycket kortare.

3. *B. nigriventris m.:* Nigra, nitidula, tenuiter pilosa, antennis corporis fere longitudine, fuscis, basi dilutioribus, articulo 3:o basi emarginato, fronte protuberante, bisulcata; thorace subdepresso, pronoto punctato, producto, scutello depresso; metathorace lateribus unidentato, carina media apice bifida; alis fumatis, abdomine longioribus, stigmate lineari, area radiali apice aperta, longiori; abdomine oblongo, lateribus apice pilis brevibus fulvis parcius vestito, petiolo rugoso, supra bilineato, segmento 2:o dorso medio punctato, sulco longiori basi impresso. ♂. Long. $2\frac{1}{2}$ lin.

Funnen i Småland (Boheman).

Från *B. sanguinolenta* skild genom abdomens olika skulptur, längre stigma samt kortare radialfält, från *B. brachyptera* genom klufven medianköl på metathorax, samt olika skulptur och färg på abdomen. Antennerna äro temligen grofva, bruna, före midten ljusare, slutleden obetydligt längre än näst den sista, skaftet föga längre än 3:e leden. Vingarne äro rökskuggade, stigmat nästan lika långt som transversella nerven, radialfältet öppet i spetsen, beläget straxt bakom midten, costan fortsatt nästan ända till spetsen. Abdomen är längre än tho-

rax, skaftet af bakhöfternas längd, dubbelt så långt som 2:a segmentets basalfåra. Benen äro gulaktiga.

4. *B. abrupta m.:* Nigra, nitidula, tenuiter pubescens, antennis articulo 3:o 4:o vix longiori, apice fuscis, pedibusque ferrugineis, coxis piceis; fronte protuberante, bisulcata; pronoto leviter producto, scutello depresso, metathoracis carina media apice bifida; alis abdominis longitudine, fumatis, stigmate subquadrato, nervo transverso duplo breviori, nervo radiali abrupto; abdomine petiolo supra lævi, bilineato, segmento 2:o crebrius punctato, basi lævi, sulco breviori impresso. ♀. Long. 2 lin.

Mas: antennis nigris, articulo 3:o basi emarginato, basi femoribusque supra picescentibus, alis nervo radiali curvato, haud interrupto.

Funnen i Småland (BOHEMAN).

Från *B. nigriventris* skild genom något kortare och finare antenner, hvilkas näst sista led är obetydligt längre än tjockleken, genom mycket kortare stigma, genom costalnerven, som upphör vid radialfältet, genom abdomens skaft, som ej är skrynkligt, samt genom kortare fåra på abdomens 2:a segment. Antennerna hafva 3:e leden obetydligt längre än 2:a, kort obkonisk, 4—14 transversella, slutleden äggrund. Vingarne hafva radialnerven hos honan knopplik, afbruten, hos hannen böjd och fortsatt ända till costan; abdomens petiolus är knappast längre än bakhöfterna, 2:a segmentet fint punkteradt, vid basen glatt.

5. *B. validicornis m.:* Nigra, subopaca, antennis validis corpore brevioribus, articulo 3:o basi emarginato, pedibusque fusco-testaceis; metathoracis carina media bifida; alis fumatis, stigmate area radiali apice obsoleta triplo breviori; abdomine petiolo brevi, striato, segmento 2:o dorso polito, basi sulco distincto striolisque abbreviatis utrinque impressis. ♂. Long. $1\frac{3}{4}$ lin.

Funnen vid Stockholm (BOHEMAN).

Till habitus mest lik *B. nigriventris,* men antennerna gröfre, radialfältet längre. Hufvudet är under antennerna fint puncteradt, fårorna tydliga, ansigtet nedtill något glänsande. Antennerna äro kortare än kroppen, grofva, utåt spetsen finare. Thorax är föga kullrig, scutellens grop grund, metathorax på sidorna försedd med 2 tandformiga utsprång. Vingarne äro längre än abdomen, stigmat längre än substigmaticalgrenen, som bildar en mycket trubbig vinkel, radialfältet långt, men i spetsen ej så distinct, emedan costal- och radialnerven blifva otydliga utåt, discoidal- och brachialnerver nående nästan ut i vingkanten.

6. *B. fuscipennis m.:* Nigra, nitidula, parcius pubescens, antennis apice fuscis pedibusque flavis; pronoto subproducto, scutello subdepresso, apice linea semi-circulari punctata marginato, metathorace carina media simplici, utrinque dentato; alis corpore parum longioribus, fuscescentibus, stigmate brevissimo, area radiali elon-

gata, apice aperta; abdomine petiolo punctulato, dorso unisulcato, segmento 2:o vage punctato, sulco longiori impresso. ♀. Long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Funnen vid Stockholm (BOHEMAN).

Från *B. brachyptera* skild genom längre vingar, ej så starkt framskjutande panna och pronotum, abdomen svart, kortare, med längre fåra i midten af 2:a segmentet. Hufvudet är under antennerna tätt punkteradt, ofvanför clypeus glatt. Antennerna räcka till roten af thorax, 3:e leden hälften längre än 4:e, 4—14 lätt transversella, gula, de 8 sista lederna bruna. Scutellen har en temligen grund grop, i spetsen är den kantad af en fint punkterad, bågformigt intryckt linie; metathorax ej nedsluttande, ofvanpå glatt. Vingarne äro obetydligt längre än abdomen, stigmat tydligt kortare än substigmaticalgrenen, med hvilken den otydliga radialnerven bildar en mycket trubbig vinkel. Abdomen är oval. Benen äro jemte höfterna lergula.

7. *B. dorsalis m.:* Nigra, nitidula, parcius pubescens, antennis, articulo 3:o basi emarginato, apice fuscis pedibusque flavis; pronoto leviter producto, carina metathoracis media bifida; alis subfumatis, stigmate lineari, nervo transverso vix breviori, area radiali duplo breviori; abdomine lateribus parcius punctato, petiolo supra rugoso-striato, segmento 2:o basi piceo, sulco tenui breviori impresso. ♂. Long. $1\frac{3}{4}$ lin.

Funnen i Småland (BOHEMAN).

Från *B. sanguinolenta*, som den mycket liknar, skild genom kortare fåra på abdomens 2:a segment samt kortare stigma. Hufvudet under antennerna punkteradt, ofvanför clypeus glatt. Antennerna äro gulaktiga, utåt spetsen mörkare. Thorax är ofvanpå föga kullrig, pronotum temligen framdraget, metathorax på sidorna tandformigt förlängd. Vingarne äro längre än abdomen, stigmat kortare än radialfältet, costan upphörande straxt bakom dess förening med radialnerven. Abdomen är lancettlik, längre än thorax, skaftet nästan hälften längre än bakhöfterna, 2:a segmentets fåra fin, kortare än skaftet, liksom de följande segmenterna endast på sidorna fint punkteradt. Benen äro temligen långa, låren något klubblika, gula.

8. *B. depressa m.:* Nigra, nitidula, subglabra, depressiuscula, antennis, articulis 4—14 valde transversis, apice fuscis pedibusque flavis; pronoto producto, metathorace depresso, carina media bifida; alis stigmate lineari, area radiali aperta; abdomine subclavato, lateribus parcius punctato, segmento 2:o sulco breviori impresso. ♀. Long. $1\frac{1}{4}$ lin.

Mas: antennis corpore parum longioribus, articulo 3:o basi profunde exciso, pedibusque fuscis.

Var. b. alis abdomine brevioribus. ♀.

Var. c. antennis pedibusque nigricantibus. ♂.

Funnen i Bohuslän och Småland (BOHEMAN); sjelf har jag funnit den vid Ö. Karup i Halland samt vid Lund och Fogelsång i Skåne.

Genom sin nedplattade kroppsform, starkt transversella antennleder och korta radialnerv lätt skild från föregående arter. Hufvudet är hos honan nästan aflångt, ofvanpå nästan glatt, pannan framskjutande, under antennerna punkteradt. Antennerna äro kortare än thorax, 2:a leden längre än 4:e, som är dubbelt så kort som 3:e, 4—14 alla starkt transversella, dunkelt gula, utåt spetsen och skaftets bas bruna, tätt och fint håriga. Scutellen med liten grop, metathorax på sidorna tandformigt utdragen. Vingarnes radialnerv kort, hakformigt böjd. Abdomen är bredare mot spetsen, skaftet dilateradt före spetsen. Benen äro korta, låren klubblika, dunkelt gula.

B) *Thorace altitudine haud latiori, pronoto haud producto, carina metathoracis media integra; antennis feminæ articulis 4—14 subæqualibus.*

a) *Abdomine feminæ apice conico.*

1) *Segmento 6:o præcedente longiori, metathorace utrinque bispinoso.*

9. *B. brevis:* Nigra, nitidula, parcius pubescens, antennis articulis 4 primis pedibusque cum coxis flavis; alis subfumatis, abdominis longitudine, stigmate subquadrato, ramo substigmaticali fere breviori, area radiali elongata, basi obtusangula; abdomine piceo, thorace longiori, apice conico, lateribus parce punctato, nitido, petiolo brevissimo, segmento 2:o sulco basali breviori impresso. ♀. Long. 1¼ lin.

Mas: antennis setaceis, corpore paullo brevioribus, fusco-testaceis, articulo 3:o basi leviter emarginato, abdomine subtus dense pubescenti.

Nees. Mon. Codr. 343, 10 (forte).

Funnen i Småland (Boheman).

Svart, temligen glänsande; hufvudet är nästan lika bredt som thorax, pannan utan tydliga fåror, tätt och fint punkterad, ofvanför clypeus glatt; palperna gulaktiga. Antennerna äro af lika längd med thorax, 3:e leden dubbelt så lång som 4:e, 4—5 knappt smalare än de följande 6—14, som alla äro nästan lika långa som tjockleken, slutleden kort äggrund; till färgen bruna, de 4 första lederna gula. Thorax är ofvanpå föga kullrig, på sidorna nästan blank, skuldrorna ej framstående, metathorax på hvarje sida med 2 tandformiga utsprång. Vingarne äro af abdomens längd, lätt rökskuggade, stigmat nästan kortare än substigmaticalgrenen, radialfältet vid basen trubbvinkligt, costan upphörande i sjelfva radialfältets spets. Abdomen är i midten lika bred som thorax, i spetsen koniskt utdragen, ofvanpå föga kullrig, på sidorna glest punkterad, undre sidan fint och temligen tätt punkterad och pubescent, beckfärgad; skaftet kortare än bakhöfterna, skrynkligt, 2:a segmentet med en fåra vid basen, som ej är längre än skaftet, på sidorna om hvilken ligga ett par korta men starka streck; anal-segmentet med 2 punkter vid basen. Benen äro lergula.

10. *B. radiatula m.:* Nigro-picea, nitidula, parcius pubescens, antennis pedibusque flavis, alis abdomine paullo longioribus, dilute

fumatis, stigmate subquadrato, rami substigmaticalis longitudine, area radiali basi obtusangula; abdomine, thorace paullo longiori, piceo-ferrugineo, polito, apice et lateribus subpiloso, conico, petiolo coxis posticis breviori, segmento 2:o sulco medio longiori striolisque basi impresso. ♀. Long. 1½ lin.

Funnen i Småland (BOHEMAN).

Lik *B. brevis*, men antennerna finare, alldeles gula, abdomen blank, undertill glest punkterad, i spetsen med fina utstående hår, fåran på 2:a segmentet längre, strierna på sidan derom fina, småningom kortare utåt. Antennernas 3:e led är dubbelt så lång som 4:e, 4—5 knappt smalare än de följande, 6—14, som äro lika stora, knappt transversella. Vingarne äro lätt rökskuggade, stigmat nästan fyrkantigt. Abdomen är något längre än thorax, skaftet skrynkligt strieradt. Benen äro jemte höfterna lergula.

11. *B. striola m.:* Nigra, nitidula, parcius pubescens, antennis, apice, fuscis, pedibusque flavis; alis obscuris, nervis fuscis, stigmate quadrato, ramo substigmaticali breviori, area radiali basi obtusangula; abdomine convexo, supra polito, subtus parcius pubescenti, petiolo brevissimo, rugoso, segmento 2:o sulco medio petioli longitudine, striolisque a basi radiantibus impresso. ♀. Long. 1¼ lin.

Funnen vid Rysjöholm i norra Skåne.

Mycket lik *B. radiatula*, men mindre, antennerna i spetsen bruna, abdomen kullrigare, becksvart, med kortare fåra, vingarne dunkla, med mörkare ådror. Hufvudet är något smalare än thorax, ansigtet nästan glatt. Antennerna äro lika långa som thorax, 3:e leden nästan dubbelt så lång som 4:e, 4—5 knappt smalare än de följande 6—14, som knappast äro tjockare än längden, slutleden kort äggrund. Abdomen är ofvanpå temligen kullrig, koniskt tillspetsad, ofvanpå blank, undertill fint pubescent, skaftet kortare än bakhöfterna; 2:a segmentet med en kortare fåra och tydliga strier på sidorna derom, hvilka småningom aftaga i längd utåt sidan. Benen äro gula.

12. *B. carinata m.:* Nigra, nitidula, parcius pubescens, antennis validis, apice fuscis, pedibusque cum coxis flavis; scutello apice carina subtili, basi fovea profundiori impressa; alis obscure fumatis, abdominis longitudine, stigmate rami substigmaticalis longitudine, area radiali elongata, basi obtusangula; abdomine piceo, basi dilutiori, lateribus et subtus parcius punctato, segmento 2:o basi sulco longiori impresso. ♀. Long. 1¾ lin.

Funnen i Småland (BOHEMAN).

Lik *B. brevis*, men abdomen ej så starkt koniskt tillspetsad, antennerna mycket gröfre, scutellen baktill med en fin köl. Hufvudet är finhårigt, pannfårorna otydliga, hjessan med en grund intryckning. Antennerna äro grofva, 3:e leden dubbelt så lång som 4:e, 4—14 obetydligt längre än tjockleken, slutleden äggrund, spetsig. Scutellen med en bred och djup grop vid basen, metathorax starkt nedslut-

tande. Vingarne äro starkt rökskuggade, stigmat något längre än hos föregående art, men kortare än transversella nerven; abdomen är i midten lika bred som thorax, skaftet kort, ofvan ojemnt fåradt, fåran vid basen på 2:a segmentet längre än skaftet, 1:a ventralsegmentet ej längre än 7:e dorsalsegmentet. Benen gula.

13. *B. brachyura m.:* Nigra, nitidula, subpubescens, antennis, apice fuscis, pedibusque cum coxis flavis; scutello apice haud carinato; alis subfumatis, abdomine paullo longioribus, stigmate brevi, area radiali obtusangula duplo breviori; abdomine piceo, petiolo supra sulcato, segmento 2:o basi sulco profundiori et longiori impresso. ♀. Long. 1½ lin.

Var. abdomine toto nigro.

Funnen i Småland (BOHEMAN).

Lik *B. brevis*, men abdomen ej så starkt tillspetsad, petiolus med tydligare lister, radialfältet kortare. Hufvudet är något smalare än thorax, pannan lätt framskjutande, fårorna omärkliga, fint och tätt punkterad, ofvanför clypeus glesare; palper och mandibler lergula. Antennerna äro lika långa som thorax, 3:e leden dubbelt så lång som 4:e, 4—5 något smalare än de följande 6—14, som äro lätt transversella, slutleden äggrund; de äro till färgen gula, i spetsen något mörkare. Vingarne äro lätt rökskuggade, stigmat kortare än substigmaticalgrenen, radialfältet dubbelt så långt som bredt, costan afbruten bakom radialfältet. Abdomen är bredare än thorax, på sidorna och undertill fint punkterad, skaftet med tydliga lister, 2:a segmentet med en temligen djup fåra, som når ända till midten. Benen äro gula; höfterna af samma färg.

2) *Abdomine feminæ segmento 6:o 5:o longitudine æquali.*

14. *B. similis m.:* Nigra, nitidula, subpubescens, antennis, articulo 3:o 2:o haud longiori, apice fuscis, pedibusque cum coxis flavis; alis fuscis, stigmate oblongo, ramo substigmaticali paullo longiori; abdomine piceo, apice subconico, thorace latiori, petiolo rugoso, segmento 2:o sulco breviori basi impresso. ♀. Long. 1¼ lin.

Funnen i medlersta Sverige (BOHEMAN).

Från *B. brachyura* skild genom kortare fåra på 2:a abdominalsegmentet, från *B. brevis* genom ej så starkt koniskt tillspetsad abdomen, från båda äfven genom antennernas structur. Pannfårorna äro omärkliga, hjessan fint pubescent, ansigtet under antennerna tätt punkteradt. Antennerna äro fina, 2:a leden obkonisk, ej längre men bredare än 3:e, 4—5 något smalare än de följande 6—14, som äro nästan rundade, slutleden kort äggrund. Vingarne äro dunkla, stigmat kortare än transversella nerven, radialfältet vid basen nästan rätvinkligt, nära dubbelt så långt som transversella nerven. Abdomen är på sidorna och undertill fint punkterad. Benen äro gula, höfterna af samma färg.

b) *Abdomine feminæ apice haud cónico.*

1) *Alæ area radiali occlusa.*

α) *Capite sulcis abbreviatis.*

15. *B. opaca m.:* Nigra, subopaca, fusco-pubescens, antennis basi pedibusque fusco-testaceis; scutello convexo, fovea basali profundiori; alis fuscescentibus, stigmate oblongo, area radiali elongata triplo breviori; abdomine subconvexo, dense pubescenti, supra basi lævi, petiolo striato, segmento 2:o basi sulco breviori impresso. ♀. Long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Funnen i Småland (BOHEMAN).

Till staturen snarlik *B. brachyura*, svart, svagt glänsande, tätt pubescent. Hufvudet är tätt och fint punkteradt, hjessan baktill med en intryckt linie. Antennerna äro bruna, vid basen något ljusare, 3:e leden hälften längre än 4:e, 4—14 lika långa som tjockleken, slutleden äggrund, spetsad. Thorax är ofvanpå fint och tätt punkterad, metathorax temligen nedåt sluttande, med 2 tandformiga utsprång på sidorna. Vingarne äro dunkla, stigmat ungefär af substigmaticalgrenens längd, men tydligt kortare än transversella nerven, denne åter dubbelt så kort som radialfältet, discoidalnerven nående nästan ända ut i vingkanten. Abdomen är något bredare än thorax, 2:a segmentet i midten vid basen glatt. Benen äro bruna.

16. *B. longipennis m.:* Nigra, nitidula, fusco-pubescens, antennis fuscis, basi pedibusque ferrugineis, corpore brevioribus, articulo 3:o basi leviter emarginato; metathorace utrinque fortiter bispinoso; alis fuscescentibus, nervis nigricantibus, stigmate oblongo-quadrato, rami substigmaticalis longitudine, area radiali elongata, basi obtusangula; abdomine dorso subglabro, petiolo strigoso, segmento 2:o basi sulco striolisque impressis. ♂. Long. 2 lin.

Funnen vid Stockholm af Candidat STÅL.

Möjligen hannen till föregående art, till kroppsform lik *B. abrupta,* men pronotum ej framdraget, kölen på metathorax ej klufven, radialfältet längre. Hufvudet har pannan något framstående, fårorna korta, fint punkteradt. Antennerna räcka till midten af abdomen, slutleden knappast längre än näst den sista, som är 3 gånger så lång som bred. Thorax är lika bred som hög, scutellen lika lång som metathorax. Vingarne äro längre än abdomen, substigmaticalgrenen något incrasserad i spetsen, costan fortsatt bakom radialfältet, som är aflångt-lancettlikt. Abdomen är lika lång som thorax, skaftet lika långt som bredt, fåran på 2:a segmentet svagare utåt. Benen äro roströda, höfterna vid basen mörkare.

17. *B. sulcata m.:* Nigra, subnitida, fusco-pubescens, antennis basi pedibusque testaceis, scutello convexo; alis subfumatis, stigmate ramo substigmaticali breviori; abdomine segmento 2:o basi sulco longiori profunde impresso. ♀. Long. 1 lin.

Funnen i Småland (BOHEMAN).

Från *B. opaca* skild genom ljusare antenner och ben, lätt rökskuggade vingar med kortare stigma, djupare och längre fåra på 2:a abdominalsegmentet. Hufvudet är nästan halfrundt, tätt och fint punkteradt, pannan lätt framstående. Antennerna äro ungefär lika långa som thorax, 2:a leden hälften mindre än 3:e, som åter är dubbelt så lång som 4:e, 5—14 lätt transversella, slutleden kort äggrund. Thorax är knappt bredare än hufvudet, scutellen med djup basalgrop. Vingarne äro något längre än abdomen, stigmat mycket litet, costan upphörande vid radialfältets spets. Abdomen är bredare än thorax, skaftet kortare än tjockleken, med en djup fåra i midten, ojemnt skrynkligt; 2:a segmentet med en djup fåra, som upptager dess halfva längd, på sidorna fint pubescent. Benen äro lergula, höfterna något mörkare.

β) Capite sulcis longioribus, fronte subprominula.

18. *B. pubiventris m.:* Fusco-nigra, pubescens, subnitida, antennis corpore multo brevioribus, articulo 3:o basi fortiter emarginato, basi pedibusque obscure testaceis; metathorace utrinque subdentato; alis subhyalinis, stigmate ramo substigmaticali parum longiori, area radiali basi obtusangula; abdomine parcius pubescenti, petiolo crassiusculo, striato, coxis posticis parum longiori. ♂. Long. $1\frac{2}{3}$ lin.

Funnen vid Stockholm (Boheman).

Till habitus mest lik *B. dorsalis;* hufvudet fint pubescent, ansigtet nedtill glänsande, nästan glatt, pannfårorna tydliga, nående nästan ända upp till antennerna. Dessa äro temligen grofva, räcka till abdomens 2:a segment. Metathorax på sidorna otydligt tandformigt utdragen. Vingarne äro längre än abdomen, dunkla, med bruna ådror, stigmat af transversella nervens längd, dubbelt så kort som radialfältet, radialnerverna utskickande ett rakt bihang inåt och bakåt mot skifvan. Abdomen är ofvanpå längs midten glatt, svart, vid basen beckfärgad, skaftet en fjerdedel af de öfriga segmenterna tillhopa. Benen äro dunkelt gula.

19. *B. elongata m.:* Nigra, nitidula, tenuiter pubescens, antennis, articulo 3:o 2:o duplo longiori, pedibusque testaceis, coxis fuscis; scutello depressiusculo, fovea basali profundiori impresso; alis subfumatis, corpore parum longioribus, stigmate nervo transverso parum breviori, area radiali basi obtusangula triplo breviori; abdomine lanceolato, petiolo crebre striolato, segmento 2:o lateribus parcius punctulato, basi sulcō brevi impresso. ♀. Long. 2 lin.

Funnen i Småland (Boheman).

Svart, något glänsande, finhårig. Hufvudet är något smalare än thorax, pannan temligen framskjutande, under antennerna fint punkterad, med 2 tydliga fåror, ofvanför clypeus glatt. Antennerna äro lika långa som thorax, 3:e leden dubbelt så lång som 4:e, 4—14 knappt transversella, slutleden något koniskt tillspetsad. Metathorax på sidorna ej märkbart tandformigt utdragen. Vingarne äro något öfverskjutande abdomen, stigmat lineärt, costan upphörande straxt

bakom radialfältet. Abdomen är längre än thorax, på ryggen glatt, skaftet obetydligt längre än bakhöfterna, något dilateradt i midten, analsegmentet i spetsen tätt gul-luddigt. Benen äro temligen långa, låren något klubblika.

2) *Alæ area radiali aperta, costa mox pone stigma abbreviata, nervo radiali obsoleto, nervis discoidalibus et brachialibus ante marginem desinentibus; fronte sulcis distinctis; metathorace utrinque dentato; petiolo abdominis coxis posticis haud longiori.*

20. *B. nigra m.:* Subopaca, fusco-sericeo-pubescens, nigra, antennis basi pedibusque rufis; alis abdomine brevioribus, obscure fumatis, stigmate ramo substigmaticali paullo longiori; abdomine dorso glabro, petiolo crebre sulcato, coxis posticis longitudine æquali, segmento 2:o sulco longiori impresso. ♀. Long. 2¼ lin.

Funnen i Maj månad under nedfallna löf i Fogelsång vid Lund i Skåne.

Hufvudet med pannan temligen framstående, fårorna abbrevierade, fint pubescent. Antennerna hafva de 7 första lederna röda, de andra bruna, 4—14 lika långa som tjockleken, sidenluddiga, slutleden kort äggrund. Vingarne äro mörkt rökskuggade, radialnerven bildande en trubbig vinkel. Abdomen är längre än thorax, skaftet tjockt, med djupa strier, 2:a segmentets fåra längre än skaftet. Benen äro korta, röda.

21. *B. parallela m.:* Nigra, nitidula, sericeo-pubescens, antennis corporis longitudine, articulo 3:o basi emarginato, scapo nigro, pedibusque fusco-testaceis; alis fumatis, stigmate ramo substigmaticali duplo longiori, nervo radiali costa parallelo; abdomine petiolo globoso-ovali, segmento 2:o sulco abbreviato. ♂. Long. 2 lin.

Funnen i Småland (Boheman).

Lik föregående, men stigmat längre, radialnerven parallel med costa, kroppen mera glänsande, metathorax ej pubescent. Hufvudet är nästan lika bredt som thorax, fint pubescent, ansigtet något glänsande, mera sparsamt pubescent, pannfårorna abbrevierade. Antennerna äro fullkomligt af kroppens längd, smutsgula, skaftet svart. Vingarne äro något längre än abdomen, starkt rökskuggade, stigmat incrasseradt, nästan dubbelt så långt som substigmaticalgrenen, hvilken utgår nästan i rät vinkel. Abdomen är obetydligt längre än thorax; något bredare än densamme, svart, fint pubescent, i midten vid basen glatt, kullrig, 2:a segmentets fåra af skaftets längd. Benen äro temligen grofva, dunkelt gula.

22. *B. claviscapa m.:* Nigra, subopaca, sericeo-pubescens, antennis, scapo clavato, articulis 4—14 transversis, pedibusque obscure ferrugineis; alis subfumatis, stigmate ramo substigmaticali parum longiori; abdomine dorso glabro, segmento 2:o sulco breviori basi impresso. ♀. Long. 1¼ lin.

Mas: antennis corpore paullo brevioribus pedibusque fuscis.

Var. antennis, ano pedibusque testaceis. ♀.

Funnen i Dalarne, Stockholm och Småland (BOHEMAN); i Skåne är den tagen vid Lindholmen af Stud. ROTH, sjelf har jag funnit den vid Arrie nära Malmö och vid Rysjöholm.

En genom det klubblika antennskaftet lätt igenkännlig art. Hufvudet har pannan ganska framstående, fin pubescent, ansigtets nedre del något glänsande; palper och mandibler brungula. Antennerna hafva 2:a och 3:e lederna lika stora, kort obconiska, 4—14 transversella, slutleden kort äggrund. Metathorax lätt urbräddad i spetsen. Vingarne äro obetydligt längre än abdomen, stigmat incrasseradt, radialnerven hakformig, radialfältet aflångt triangulärt. Abdomen är föga längre än thorax, skaftet strieradt, något dilateradt i midten. Benen äro korta, ej fina, brungula.

23. *B. breviuscula m.:* Nigra, nitidula, fusco-pubescens, antennis pedibusque fusco-testaceis; alis dilute fumatis, stigmate ramo substigmaticali paullo longiori; abdomine piceo, ovali, thorace latiori, segmento ultimo dorsali pubescenti. ♀. Long. 1¼ lin.

Funnen i Lappland och Småland (BOHEMAN).

Från *B. claviscapa* skild genom antennerna, hvars skaft ej är klubblikt, 2—3 lederna längre, 4—14 svagt transversella, bredare och kortare abdomen samt något längre radialfält. Hufvudet är nästan lika bredt som thorax, fint pubescent, ansigtets nedre del något glänsande, pannan ganska framstående, dess fåror tydliga, men nå ej upp till antennerna. Dessa äro knappt så långa som thorax, 2—3 lederna aflånga, 4—14 knappt tjockare än längden, slutleden äggrund; de äro till färgen lergula, knappt mörkare i spetsen. Vingarne äro något längre än abdomen, stigmat något längre än substigmaticalgrenen, som utgår i en trubbig vinkel, det otydliga radialfältet något längre än hos föregående art. Abdomen är ej längre än thorax, men bredare, oval, pubescent, ofvanpå i midten vid basen glänsande, glatt; skaftet kort, strieradt, något dilateradt i midten, 2:a segmentet med en tydlig fåra, sista dorsalsegmentet beklädt med ett tätt ljusgult ludd. Benen lergula.

24. *B. analis m.:* Elongata, nigra, nitidula, pubescens, antennis apice fuscis pedibusque rufis; alis obscure hyalinis, stigmate ramo substigmaticali vix longiori; abdomine apice polito, piceo. ♀. Long. 1¼ lin.

Funnen vid Lindholm i Skåne af Stud. ROTH.

Lik föregående, men af en mera långsträckt kroppsform, antennerna finare och längre, vingarne med kortare stigma, substigmaticalgrenen utgående i nästan rät vinkel; abdomens 2:a segment med kortare fåra, på ömse sidor derom tydliga abbrevierade strier, i spetsen glatt och beckröd, sidorna glest pubescenta. Hufvudet är smalare än thorax, pannan lätt framstående, under antennerna fint punkteradt och pubescent, ansigtets nedre del nästan glatt, glänsande, pannfårorna korta. Antennerna äro nästan längre än thorax, fina,

röda, i spetsen knappt mörkare, 2:a leden nästan dubbelt så kort som 3:e, 4—14 nästan rundade, slutleden kort äggrund. Vingarne äro dunkla, radialfältet 4 gånger så långt som stigmat. Abdomen är något bredare än thorax, blank, på sidorna och undertill glest pubescent, skaftet ojemnt skrynkligt. Benen äro rödgula, höfterna af samma färg.

25. *B. fuscata m.:* Nigra, nitidula, fusco-pubescens, antennis basi pedibusque rufis; alis obscure hyalinis, stigmate ramo substigmaticali fere breviori, area radiali obsoleta, brevi; abdomine apice polito. ♀. Long. 1¼ lin.

Var. abdomine basi piceo.

Funnen i Maj månad under nedfallna löf i Fogelsång vid Lund i Skåne.

Lik *B. analis,* men antennernas 4—5 leder något smalare än de följande, vingarnes stigma kortare, substigmaticalgrenen utgående i trubbig vinkel, radialfältet kortare, abdomen nästan koniskt tillspetsad, dess 2:a segment med en längre fåra. Hufvudet är något smalare än thorax, ansigtets nedre del glänsande, glatt, pannfårorna korta. Antennerna äro lika långa som thorax, svartbruna, de 3 första lederna röda, 2:a leden hälften kortare än 3:e, 6—14 knappt tjockare än längden, slutleden kort äggrund. Vingarne äro knappt längre än abdomen, radialfältet aflångt triangulärt. Abdomen är längre och något bredare än thorax, blank, på sidorna och undertill pubescent, skaftet ojemnt skrynkligt. Benen äro röda, höfterna af samma färg.

26. *B. fossulata m.:* Breviuscula, nigro-picea, nitidula, pubescens, antennis pedibusque rufis; alis subfumatis, stigmate ramo substigmaticali haud longiori, area radiali brevi; abdomine thorace latiori, segmento ultimo dorsali pubescenti. ♀. Long. 1¼ lin.

Funnen i Juni månad vid Ringsjön i Skåne.

Till statur mest lik *B. breviuscula,* men vingarnes stigma och radialfält kortare, antennerna grofva, från *B. fuscata* skild genom rökskuggiga vingar, med ännu kortare radialfält, sista dorsalsegmentet pubescent, gröfre antenner, med 4—5 lederna lika stora. Hufvudet är något smalare än thorax, under antennerna fint punkteradt och pubescent, ansigtet glänsande, pannfårorna korta. Antennerna hafva 2:a leden hälften kortare än 3:e, 4—14 lika stora, knappt tjockare än längden, röda, i spetsen något mörkare. Thorax har djupa dorsallinier, scutellens grop djup och bred. Vingarne äro knappt längre än abdomen, substigmaticalgrenen utgående i trubbig vinkel, radialfältet kort triangulärt. Abdomen är bredare än thorax, skaftet kort, pubescent, strigeradt, 2:a segmentets fåra nästan längre än skaftet, sista dorsalsegmentet med gult glänsande ludd. Benen äro jemte höfterna röda.

27. *B. subaptera m.:* Picea, nitidula, antennis, abdomine pedibusque testaceis; alis thoracis longitudine; abdomine thorace multo breviori, toto subtiliter punctulato et pubescenti. ♀. Long. 1¼ lin.

Var. nigro-picea, antennis pedibusque rufis, abdomine ferrugineo.

Funnen i Småland (BOHEMAN); i Skåne har jag funnit den i Maj månad under nedfallna löf i Fogelsång.

Hufvudet är något smalare än thorax, pannan lätt framstående, under antennerna fint punkteradt och pubescent, ansigtets nedre del glänsande och glesare punkterad, pannfårorna tydliga. Antennerna äro något längre än thorax, alldeles röda, temligen fina, 2:a leden hälften kortare än 3:e, 4—5 lika med de följande, nästan rundade, slutleden kort äggrund. Vingarne äro korta, räcka endast till spetsen af thorax. Abdomen är dubbelt så bred som thorax, öfverallt fint och tätt punkterad och pubescent, skaftet lika långt som tjockleken, skrynkligt punkteradt, 2:a segmentet med en kort fåra i midten. Benen äro gula, höfterna af samma färg.

28. *B. testacea m.:* Nitidula, pubescens, testacea, antennis articulis 4—5 sequentibus angustioribus; alis thoracis longitudine; abdomine dorso lævi et nitido. ♀. Long. 1 lin.

Funnen i Småland (BOHEMAN).

Lik *B. subaptera,* men mindre, ljusare, antennernas 4—5 leder smalare än de följande; abdomen smalare, på ryggen utan punktur, glänsande. Hufvudet är något smalare än thorax, pannan lätt framstående, under antennerna fint punkteradt och pubescent, ansigtets nedre del glänsande, nästan glatt, pannfårorna tydliga. Antennerna äro något längre än thorax, fina, 2:a leden hälften kortare än 3:e, 6—14 nästan rundade, slutleden kort äggrund. Vingarne äro rudimentära, räcka endast till spetsen af metathorax. Abdomen är något bredare än thorax, men längre, något koniskt utdragen i spetsen, på ryggen i midten glänsande, glatt, på sidorna och undertill beklädd med ett ljusgult ludd, 2:a segmentet med en fåra vid basen af skaftets längd. Benen äro ljusgula.

29. *B. hemiptera m.:* Testacea, antennis articulis 4—5 sequentibus angustioribus; alis abdomine brevioribus, stigmate ramo substigmaticali haud longiori; abdomine dorso lævi et nitido. ♀. Long. 1 lin.

Funnen i Småland (BOHEMAN).

Lik *B. testacea,* men antennerna tjockare, 6—14 lederna transversella, abdomens 6:e segment något längre än 5:e, vingarne räcka till midten af abdomen. Hufvudet är något smalare än thorax, brungult, något glänsande, pannan lätt framstående, under antennerna fint punkteradt och pubescent, ansigtets nedre del glänsande, nästan glatt. Antennerna äro något längre än thorax, 2:a leden hälften längre än 3:e, 4—5 något smalare än de följande 6—14, som äro något transversella, slutleden kort äggrund. Vingarne äro svagt rökskuggade, stigmat punktformigt, radialfältet kort, nästan triangulärt. Abdomen är något bredare än thorax, något koniskt utdragen i spetsen, glänsande, glatt, på sidorna och undertill fint men glest pubescent, skaftet ojemnt skrynkligt, 2:a segmentet med en tydlig fåra vid basen.

C) *Metathorace apice haud spinoso; alis ciliatis nervis brachialibus et discoidalibus nullis; capite subrostrato, palpis brevibus.* (*Opazon* Haliday forte.)

30. *B. ciliata m.*: Nigra, nitidula, antennis pedibusque fuscis, alis obscure hyalinis, apice ciliatis, stigmate nervi transversi longitudine, ramo substigmaticali punctiformi; abdomine ovato, apice conico, compresso, petiolo coxis breviori. ♀. Long. 1 lin.

Mas. antennis pedibusque nigricantibus, illis articulo 3:o fortiter exciso, corpore paullo brevioribus, abdomine breviori, subclavato.

Funnen i Juni månad vid Ringsjön i Skåne.

Svart, något glänsande. Hufvudet är lika bredt som thorax, afsmalnande mot mandiblerna, som äro membranösa, palperna korta, pannan lätt framstående, fårorna otydliga, sparsamt finhårigt, glänsande. Antennerna äro svartbruna, hos hannen 3:e leden skarpt utskuren, i midten tandformigt utdragen. Thorax är temligen kullrig ofvanpå, metathorax kort, på sidorna ej tandformigt utdragen. Vingarne äro hos hannen längre än abdomen, hos honan af dess längd, dunkla, cilierade, substigmaticalgrenen kort, nästan knoppformig, costan upphörande i stigmat. Abdomen är lika bred som thorax, skaftet kortare än bakhöfterna, glänsande, glatt, i spetsen finhårig, hos hannen kort klubblik, hos honan aflångt-äggrund, koniskt tillspetsad, sista ventralsegmentet något nedböjdt, 2:a dorsalsegmentet utan någon märkbar fåra.

31. *B. incrassata m.*: Nigra, nitidula, antennis basi pedibusque testaceis, illis articulo 2:o 3:o longiori et crassiori, apicem versus incrassatis; abdomine apice conico-attenuato; alis obscure hyalinis, stigmate area radiali obsoleta longiori. ♀. Long. 1 lin.

Mas. antennis articulo 3:o fortiter exciso, corpore paullo brevioribus, pedibusque fuscis, petiolo abdominis longiori.

Funnen vid Lund i Augusti månad.

Lik föregående, men med radialfält, fastän kort och otydligt, abdomen utan fåra vid 2:a segmentets bas. Hufvudet är ungefär lika bredt som thorax, pannan lätt framstående, fårorna tydliga men korta. Antennerna äro hos honan något längre än thorax, utåt spetsen svagt incrasserade, 2:a leden längre och bredare än 3:e, näst den sista lika lång som tjockleken, slutleden äggrund; hos ♂ äro de af kroppens längd, 3:e leden skarpt utskuren vid basen; de äro till färgen bruna, vid basen ljusare. Vingarne äro dunkla, hos honan obetydligt, hos hannen märkbart längre än abdomen; i spetsen långt cilierade, stigmat nästan af transversella nervens längd. Abdomen är lika bred som thorax, glänsande, glatt, i spetsen gleshårig, skaftet hos hannen af bakhöfternas längd, hos honan kortare.

Genus LYTEBA m.

Belyta Nees.

Palpi maxillares articulo ultimo penultimo triplo longiori. Metathorax spina erecta basi armatus, apice emarginatus, utrinque bispinosus. Alæ area radiali aperta. Abdomen segmentis 3—6 æqualibus.

Mandiblerna äro spetsiga, korsande hvarandra. Pannan är framstående, med 2 tydliga fåror. Antennernas 8 sista leder hos honan äro något tjockare än de föregående, 2:a kortare än 3:e. Thorax är något platt-tryckt, med större bredd än höjd.

1. *L. bisulca:* Nigra, subtiliter pilosa, nitidula, antennis, palpis pedibusque ferrugineis, illis thorace paullo longioribus; alis fumatis, stigmate nervi transversi longitudine, ramo substigmaticali paullo longiori; abdomine thoracis latitudine, dense, subtiliter pubescente, medio basi læviusculo, petiolo brevi, cylindrico, sulcato, segmento 2:o basi sulco impresso. ♀. Long. $1\frac{1}{4}$—2 lin.

Mas: antennis corpore fere longioribus, obscure rufis, articulo 3:o basi sinuato.

Belyta bisulca Nees. Mon. Codr. 339. 3.

Funnen i Bohuslän, Småland och på Öland (Boheman).

Till habitus lik *Belyta abrupta,* svart, temligen glänsande, fint brunhårig. Hufvudet är lika bredt som thorax, finhårigt, under antennerna punkteradt, svart; mandibler och palper roströda. Antennerna äro något längre än thorax, 3:e leden hälften längre än 2:a, roströda, i spetsen mörkare. Thorax är finhårig, på sidorna i midten glatt, scutellens grop bred, men ej djup. Vingarne äro längre än abdomen, rökskuggade, stigmat något längre än transversella nerven, tydligt längre än substigmaticalnerven, costan liksom radialnerven småningom försvinnande, hvarigenom radialfältet blir öppet. Abdomen är nästan bredare än thorax, fint punkterad och hårig, vid basen i midten glatt, skaftet nästan längre än bakhöfterna, fåradt, 2:a segmentets fåra af skaftets längd. Benen äro roströda, höfterna af samma färg.»

Om en i Pennatula rubra lefvande parasit. — Hr Docenten R. BRUZELIUS hade insändt följande meddelande*).

»Under förliden sommar iakttog jag, i Bohusläns skärgård, en hittills okänd, uti kropps-kaviteten af Pennatula rubra lefvande djurart, om hvilken jag anhåller att få meddela följande:

Lamippe rubra n. g. et sp.

Kroppen (fig. 1) är mjuk, utan spår till segmenter eller leder, samt har vanligen en cylindrisk, på midten tjockare och mot båda ändarne afsmalnande form, hvilken djuret likväl kan ändra betydligt, så att man än påträffar det hopdraget, af en fullkomligt klotrund form, än mer eller mindre utsträckt, då det är smalt och alldeles cylindriskt. Man kan åtskilja två olika delar af kroppen, en främre smalare, något plattad och utdragen del, som synes motsvara thorax, och en bakre, tjockare, cylindrisk eller spolformig del, abdomen. På thorax-delen sitta två par appendices, motsvarande antenner, munapparaten och två par ben. Ögon saknas fullkomligt.

Antennerna af främre paret äro fästade på sjelfva spetsen af främre ändan af thorax, rigtade framåt och utåt, samt tyckas bestå af tre leder, af hvilka den första eller basalleden är störst, de öfriga två mycket mindre, utåt afsmalnande och slutande med en fin spets. De äro väpnade med hår och borst.

Antennerna af andra paret (fig. 2), som äro betydligt längre än det första, äro smala, sitta fästade ett stycke bakom det första paret och bestå af tre leder, hvilka afsmalna jemnt inifrån utåt. Sista leden är försedd med en temligen stark, något böjd klo. Ofvanför antennerna ligga uti sjelfva kroppsbetäckningen flera, olika formade stycken eller ribbor af ett fastare, hornartadt ämne (Chitin), som tyckas tjena till fäste för antennernas muskler. Vid basen af de bakre antennerna ligga två mindre smala ribbor (fig. 3), och ofvanför dessa utgå två andra längre,

*) Härtill tafl. IV.

af hvilka den ena går uppåt och bakåt. Från dess öfre ända går en annan ribba framåt, som med sin något bredare spets gränsar upp till en större, på öfra kroppssidan liggande skifva. Den främre ribban är rigtad framåt och uppåt, i främre ändan gaffelformigt delad, med den ena grenen gående upp till den på öfra kroppssidan liggande skifvan, med den andra grenen slutande ofvanför de främre antennernas bas.

Munöppningen, belägen något bakom det andra paret antenner, omgifves af en ganska enkel apparat (fig. 4), hvilken består af en öfverläpp (labrum), två mandibler och en underläpp (labium). Öfverläppen är störst, skjuter ett stycke utöfver mandiblerna och bildar öfver dem liksom ett hvalf. Mandibeln består af en större, nästan äggrund del, och en stark, böjd klo, fästad på dess främre inre hörn. Kloen synes vara mycket fint tandad och räcker endast med spetsen framom underläppen. Denna är nästan fyrkantig med de främre vinklarne afrundade och med en inböjning på främre kanten.

Benen, af hvilka det främre paret är fästadt något bakom munnen, och det bakre vid sjelfva öfvergångsstället emellan thorax och abdomen, äro mycket korta och tjocka, samt ej särdeles rörliga. De uppbäras af en ganska sammansatt apparat af samma beskaffenhet som den vid antennerna beskrifna. Emellan hvarje par ben, som sitta mycket nära hvarandra, ligger ett kort, framtill klufvet, baktill bredare stycke (fig. 5, *a.*) och framför detta ett annat, något smalare (*b*). På benets baksida ligger längst bakåt en stor, bred skifva (*c*) af oregelbunden form, från hvars bakre inre vinkel utgår ett litet utskott, som gränsar upp till sidoutskottet på mellanstycket. Dess yttre vinkel stöter upp till en lång, smal ribba, som ligger på benets yttersida. Framför denna stora skifva gå snedt utåt från mellanstycket två något böjda ribbor (*e* och *f*), af hvilka den yttre höjer sig om benets yttre sida och gränsar upp till en mindre, der liggande skifva. På benets yttre sida går en lång, smal ribba (*d*), hvars främre ända gränsar upp till nyssnämnda skifva. Från mellanstyckets främre gren utgår en krökt ribba (*g*), som slår sig om benets

framsida och fortsättes af en annan dylik, hvilken möter dels den stora klobärande skifvan, dels den vid dess bas liggande mindre. Den klobärande skifvan (*h*) är stor, nästan triangulär, ligger på benets främre, yttre sida, och är väpnad med 4 till 5 starka taggar, samt utlöper i en spetsig, något krökt klo. Dessa stycken variera väl något till formen, men man återfinner dem alltid till samma antal. De framträda tydligt först sedan man låtit djuret ligga någon tid i natron, hvaraf den öfriga kroppsbetäckningen blir genomsigtig, men dessa antaga en gulaktig färg.

Abdomen är mer eller mindre tjock, och företer på undra sidan två små upphöjningar, som omgifvas af en ram af dylikt hårdare ämne, som den nyssbeskrifna benapparaten, uti hvilken ram är fästad en tunnare membran. På abdomens bakre och undre del sitter en treklufven tagg. Abdomen afsmalnar hastigt baktill och bildar derigenom liksom en särskild, blåsformig del (fig. 6), hvars bakre kant är delad genom en inskärning. På dess bakre hörn sitta två cylindriska appendices, bärande hvardera fyra starka taggar. Denna blåsformiga del kan djuret utskjuta mer eller mindre.

Färgen är rödaktig; storleken varierar betydligt; jag har sålunda träffat individer af endast 0,91 m. m. längd, då deremot andra uppnådde en storlek af 1,825 m. m. eller nära 2 m. m.

Då jag under förra sommaren försökte att följa utvecklingen af Pennatulidæ, och i den afsigten hade några individer af Pennatula rubra lefvande i ett större glaskärl, observerade jag en morgon, sedan en eller annan Pennatula under natten dött, på kärlets botten ett par exemplar af Lamippe. På detta sätt först blifven uppmärksam på denna djurform förmodade jag, att den möjligen vore en parasit på Pennatula, emedan jag vid noga sökande efter ägg af Pennatula dagen förut ej hade observerat någon Lamippe, hvarföre det syntes troligt, att de sjelfva utkrupit, då Pennatula dött. Vid undersökande af en mängd Pennatulæ fann jag också uti nästan hvarje individ en eller flera, ända

till åtta, exemplar, lefvande uti kropps-kaviteten bland ovarierna. Uttagna ur Pennatula och förvarade uti friskt vatten lefva de endast en till två dagar. De ligga merendels orörliga på bottnen, och visa lif endast då och då genom svaga rörelser. Någon gång har jag likväl sett dem krypa långsamt omkring, hvarvid de begagnade äfven abdominal-appendices, såsom rörelse- eller stöd-organer; och då jag en gång förvarat några uti samma kärl med några späda individer af Pennatula rubra, fann jag, att de fästat sig vid dem och tycktes försöka att arbeta sig in uti dem.

Inuti större individer af Lamippe rubra har jag ofta observerat ett större parti, mörkare än den öfriga kroppsfärgen, hvilket vid söndertagande har visat sig bestå af en mängd celler med stora nuclei, samt med fullkomligt utseende af att vara ägg. Hos ett exemplar af 1,6425 m. m. längd mättes dessa ägg och hade en storlek af 0,0156 m. m.

Det öfriga af djurets innehåll utgjordes af en otalig mängd granula, blandade med större klara och kärnlösa celler. Hos ett individ har jag observerat en mindre (0.234 m. m. lång) cylindrisk kropp (fig. 7), fästad medelst en lång, smal stjelk vid en af upphöjningarne på djurets undra sida. Denna kropp torde möjligen vara en spermatophor, då den ej gerna kunde vara någon utstjelpning af någon inre del af djuret. Att genom mikroskopisk undersökning vinna någon närmare upplysning härom var emedlertid icke möjligt, emedan detta djur varit förvaradt en tid i sprit.

Hvad Lamippes plats inom systemet beträffar, så blir det kanske svårt, att för det närvarande med säkerhet bestämma den. Å ena sidan erinrar detta djur genom den ytterst enkla munapparaten om en del Acarider, hvilka dock aldrig ega antenner, och å andra sidan visar det en viss likhet med några af de lägre Crustaceerna, men eger dock icke en sådan organisation, att man kan våga hänföra den till någon af de nuvarande ordningarne. Det blir derföre kanske bäst, att lemna dess plats

obestämd och öfverlemna lösningen af denna fråga åt närmare undersökningar och studium af dess utveckling.

Förklaring öfver figurerna.

Fig. 1. Lamippe rubra, sedd från undra sidan. *Fig. 2.* En af bakre parets antenner. *Fig. 3.* Främre delen af thorax, sedd från sidan. *Fig. 4.* Munapparaten. *Fig. 5.* Ett af benen från bakre sidan. *Fig. 6* Bakre delen af abdomen med appendices. *Fig. 7.* Bakre delen af abdomen med en spermatophor.

Akademiska angelägenheter.

Akademien beslöt att inleda utbyte af skrifter med Naturhistorischer Verein i Pressburg samt med Academy of sciences i S:t Louis.

Akademien tilldelade Hr Björling det Ferrnerska priset för hans i Öfversigten af hennes Handlingar, 1857, sid. 205 införda mathematiska afhandling, Hr Doct. A. E. Nordenskiöld det Lindbomska för hans här ofvan sid. 103 införda Försök till en theoretisk beräkning af den värme som utvecklas vid förbränning af flytande organiska föreningar; samt Herr Docenten T. Thorell det Flormanska för hans äfven här ofvan sid. 7 införda afhandling om den inre byggnaden af Actinia plumosa Muell.

Till Berzeliansk stipendiat utnämndes Amanuensen vid kemiska laboratorium i Upsala Hr Mag. Joh. Rob. Tob. Lang.

Det årliga anslaget för resor inom fäderneslandet tilldelades Hr Mag. G Lindström för fortsatta undersökningar öfver Gottlands fossila Brachiopoder och Koraller, samt Hr Cand. C. Stål för en entomologisk undersökning af de nordliga norrländska kustprovinserna.

En af Hr A. E. Holmgren inlemnad afhandling: Monographia Ophionidum Sueciæ remitterades till Hrr Wahlberg och Boheman, samt en af Docenten Hr Ragnar Bruzelius ingifven: Bidrag till kännedomen om de nordiska Amphipoderna, till Hrr Sundevall och Lovén.

Hr D:r A. E. Nordenskiölds afhandling: Bidrag till läran om den kristallografiska isomorfien, och dimorfien som varit remitterad till Hrr Mosander och Erdmann återlemnades med tillstyrkande af dess införande i Akademiens Handlingar.

Af Öfversten Hr Grefve A. v. Rosen fick Akademien emottaga en följd af meteorologiska observationer, anställda på Observatorium i Athén.

Från Chefs-embetet för vestra Lotsdistriktet hade blifvit insända tre meteorologiska observations-journaler från Fyrbåks-stationer.

Skänker till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af H. M. Konungen.

En Rupicola aurantia från Venezuela.

Af framl. Ingeniören J. Wahlbergs arfvingar.

De djursamlingar, som blifvit gjorda af Hr J. Wahlberg under hans sednare resa, från hösten 1853 till Mars 1856, hufvudsakligen i Damara-landet och det inre af Syd-Afrika, bestående af 43 däggdjur, hvaraf 14 stora; 204 foglar; ett större antal amfibier och diverse fiskar förvarade i sprit, diverse skeletter samt cranier, horn o. dylikt, hvaribland af Rhinoceros, Lejon m. fl., fogelägg, snäckor, samt en betydlig samling insekter.

Om ett för Sverige nytt mineral. — Hr MOSANDER förevisade några stuffer af ett för Sverige nytt mineral, talkjordshydrat, vanligen benämdt Brucit. Detta mineral, som hittills endast på några ställen anträffats, förekommande i serpentin, har blifvit funnet uti kalksten, på några ställen i Wermland, af Hr IGELSTRÖM, som derom meddelat följande:

»Bruciten förekommer vid 3:ne inom Filipstads bergslag belägna grufvor, Gröngrufvan, Holbäcksgrufvan och Bergmästareengsgrufvan. Alla dessa grufvor äro icke på så kallad urkalksten, hvilken omedelbart tillstöter den magnetiska jernmalmen. I kalkstenen sitter mineralet insprängdt i form af små korn, nästan runda och i den mängd att de stundom synas utgöra hälften af kalkstenens vigt. Kornens storlek varierar från ett litet knappnålshufvuds till ett drufhagels. Mineralet från Bergmästareengsgrufvan är nästan svart och ogenomskinligt; från Gröngrufvan äro kornen till stor del genomskinliga, färglösa eller liknande gummi arabicum. Ofta innehålla de genomskinliga kornen en mörk kärna eller punkt i centrum; stundom äro 2:ne korn sammanväxta, och få derigenom form af marlekor. De genomskinliga kornen lagda i hög hafva likhet med grod-romm.

Kornen utvittra lätt på ytan af kalkstenen, hvars sålunda uppkomna håligheter bekläda sig med ett blekrödt öfverdrag, hvilken förvittring, att dömma af varpens ålder, synes försiggå inom några årtionden. Det var denna vittringsprocess som föranledde till närmare undersökning af mineralets natur. Kalksten, som förmodades vara rik på talkjord, innehåller deraf endast några få procent.

Kalkstenen vid de nämnda grufvorna innehåller visserligen mycket serpentin, men Bruciten anträffas aldrig i beröring dermed, hvaremot centnertunga block af kalksten, icke innehållande spår af serpentin, anträffas med deri inströdd Brucit. Gröngrufvan och Holbäcksgrufvan äro belägna på circa 200 famnars afstånd från hvarandra; Bergmästare-engsgrufvan är belägen $\frac{1}{2}$ mil från de båda andra. Alla grufvorna omgifvas af granitartad gneis.

Öfvers. af K. Vet.-Akad. Förh., d. 17 Mars 1858.

Bruciten förekommer lika beskaffad vid de 2:ne förstnämnda grufvorna.

Försöker man att med utspädda syror, till och med ättiksyra, utlösa kalken, så upplöser sig äfven Bruciten, till och med, såsom det synes, lättare än annars. På mekanisk väg kan dock mineralet tämligen väl afskiljas, synnerligen de genomskinliga kornen, hvaraf 1 gramm, vid skeende upplösning i syra, endast afgaf 1—2 milligrammer kolsyra. Det rena mineralet innehåller således icke kolsyra.

Mineralet, upphettadt i kolf, afgifver mycket vatten; upphettningen bör ske långsamt; annars spritta kornen bort. Vattnet bortgår fullständigt vid mörk rödglödgning och i kolf återstår ett gråhvitt pulver. Efter upphettning i luften blir återstoden blekröd. Kornen behöfva icke pulveriseras för upplösning i svaga syror. Användes dertill pulveriseradt mineral, så utvecklas mycket värme under upplösningen. Med borax, fosforsalt och koboltsolution för blåsrörslågan, förhåller sig mineralet lika med vanlig Brucit. 2:ne analyser på de genomskinliga kornen från Gröngrufvan gåfvo följande resultat:

	N:o 1.	*N:o 2.*
Talkjord	68,80.	66,80.
Jernoxidul	3,35.	3,60.
Vatten	28,80.	29,50.
	100,95.	99,90.

Vattnet bestämdes, i båda analyserna, genom glödgningsförlusten; talkjorden, i N:o 1, genom fällning med fosforsyrad ammoniumoxid och den glödgade fällningen ansågs svara mot 40 proc. talkjordshalt. I N:o 2 utfälldes talkjorden, med nödig försigtighet, medelst kolsyradt natron och vägdes glödgad. Analysen N:o 2 antages vara den tillförlitligaste. Jernhalten är troligen något för hög, ehuru utfällningen med ammoniak skedde sedan solutionen blifvit försatt med salmiak. Mineralet innehåller ej spår af kiselsyra, och analysernas resultat utvisar att den kemiska sammansättningen motsvarar formeln $Mg\dot{H}$, hvari litet

talkjord ersättes af fe. Vid Gröngrufvan förekommer mineralet i stor mängd.

De mörka kornen från Bergmästare-engsgrufvan analyserades särskildt. Analysen gaf

Talkjord	68,51.
Jernoxidul . . .	3,83.
Vatten	27,67. (Pulver afgaf 28,98 proc. vatten.)
	100,01.

Således nära lika resultat med de föregående analysernas, med den skilnad, att jernhalten är något större äfvensom kolhalten. Båda varieteterna antaga nemligen vid upphettning, att börja med, en mörkare färg, antydande närvaron af ett kolhaltigt ämne.

Det ifrågavarande mineralet visar inga tydliga genomgångar, skafves lätt af knifven och den skafda ytan kännes fet.

Mineralets egentliga vigt befanns vara: de genomskinliga kornens = 2,40, de ogenomskinliga mörka kornens = 2,46.»

Meteorologiska Observationer å Stockholms Observatorium i Februari 1858.

	Barometern reducerad till 0° Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindriktning.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,05	24,95	24,86	— 5°,7	+ 0°,9	+ 0°,3	S.	S.	S.S.O.	Mulet
2	24,76	24,81	24,91	— 2,0	— 2,9	— 6,9	N.N.O.	N.N.O.	N.N.V.	Mulet, snö
3	25,10	25,31	25,45	— 7,8	— 5,6	—10,0	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	Mulet
4	25,47	25,39	25,28	— 7,7	+ 0,3	+ 0,6	S.	S.	S.	Mulet, snö
5	25,25	25,34	25,49	+ 0,4	+ 2,1	+ 2,1	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Mulet
6	25,65	25,73	25,84	+ 2,2	+ 3,0	+ 1,9	S.S.V.	S.S.V.	S.V.	Mulet
7	25,93	26,02	26,07	+ 0,1	+ 0,3	— 2,7	S.V.	S.V.	S.V.	Mul., dimma
8	26,12	26,17	26,18	— 4,0	+ 1,0	— 3,0	S.S.O.	S.S.O.	S.S.O.	Klart
9	26,16	26,19	26,22	— 5,0	+ 1,0	— 2,9	O.N.O.	S.S.O.	O.S.O.	Klart
10	26,24	26,24	26,19	— 1,5	+ 2,1	— 2,6	N.O.	N.O.	O.N.O.	Klart
11	26,10	26,02	25,96	— 5,1	+ 2,6	— 2,0	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Klart
12	25,80	25,76	25,63	— 0,5	+ 1,0	— 2,9	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Halfklart
13	25,45	25,33	25,31	— 3,0	+ 1,2	0,0	V.	V.	V.	Klart
14	25,24	25,18	25,13	— 4,0	— 0,8	— 2,0	V.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	Näst. klart
15	25,05	25,07	25,13	— 6,5	— 1,1	— 5,0	V.N.V.	V.N.V.	N.	Mulet
16	25,22	25,33	25,43	— 7,5	— 7,4	—12,2	N.O.	N.O.	N.O.	Klart
17	25,44	25,51	25,56	—12,5	— 6,5	— 9,0	V.	V.N.V.	V.N.V.	Klart
18	25,39	25,29	25,35	— 3,0	+ 4,1	+ 2,9	V.S.V.	V.S.V.	V.N.V.	Halfmulet
19	25,44	25,48	25,48	— 0,6	+ 4,2	0,0	V.	Lugnt	Lugnt	Halfmulet
20	25,56	25,69	25,86	— 2,0	— 1,5	— 6,6	Lugnt	N.	N.N.V.	Klart
21	25,95	25,96	25,94	—10,5	— 1,0	— 3,4	Lugnt	S.S.V.	S.V.	Näst. mulet
22	25,93	25,90	25,86	— 7,1	— 3,0	— 6,5	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet
23	25,84	25,87	25,92	— 8,0	— 2,0	— 5,0	V.S.V.	V.S.V.	V.N.V.	Klart
24	25,96	25,98	25,98	— 8,0	— 0,1	— 2,9	Lugnt	V.S.V.	V.S.V.	Klart
25	25,97	25,96	25,95	— 7,4	— 1,0	— 5,7	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
26	25,89	25,78	25,68	—10,0	+ 0,1	— 2,3	V.	V.N.V.	N.N.V.	Halfmulet
27	25,61	25,60	25,62	— 2,0	+ 0,5	— 1,5	N.	N.O.	N.O.	Mulet, snö
28	25,65	25,75	25,78	— 2,0	— 4,3	— 9,0	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Mulet, snö
Medium	25,615	25,629	25,645	— 4,67	— 0,46	— 3,44				
		25,630			— 2°,86					

STOCKHOLM, 1858. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 15. **1858.** **№ 4 & 5.**

Onsdagarne den 14 April och 12 Maj.

Den 14 April.

Till kännedomen om slägtena Mithras och Uloborus.

Docenten Hr T. THORELL inlemnade genom Hr BOHEMAN följande uppsats:

»Få bland Skandinaviens arachnider erbjuda så många egendomligheter, både hvad utseendet och lefnadssättet beträffar, som *Mithras paradoxus* KOCH, en spindelart, hvars historia ännu är föga utredd, oaktadt han temligen länge varit känd och beskrifven. Att meddela några anmärkningar, som torde kunna bidraga till kännedomen om denna art, äfvensom det närstående slägtet *Uloborus*, är afsigten med närvarande uppsats.

Mithras paradoxus afbildades först af KOCH, i H. SCHÆFFERS Deutschlands Insekten, Heft. 123; slägtet karakteriserades sednare af samma författare i hans Uebersicht d. Arachn. Systems, Heft. 1; och samma år (1837) beskrefs arten under tre särskilda namn, *Scytodes mithras, Uptiotes anceps* och *Uptiotes anceps Schreberi* af WALCKENAER i Suites à Buffon, Ins. Apt. I, pag. 175—279. Den första af WALCKENAERS tre beskrifningar är hemtad från KOCH; den andra är gjord efter ett mycket ungt hon-exemplar, taget vid Paris, och som WALCK. gör till typ för slägtet *Uptiotes*, utan att då ana dess identitet med sin *Scyt. mithras.* Den tredje formen beskrifves efter teckningar, skickade till WALCK. från SCHREBER, Director för Nat. hist. Museet i Wien, i grannskapet af hvilken stad den blifvit funnen. Dessa

teckningar (kopierade i Ins. Apt. Atlas) framställa en ung hane af *M. paradoxus;* de äro märkvärdiga isynnerhet derföre, att den högst karakteristiska ögonställningen hos denna art ej på något annat ställe, än i dessa teckningar, finnes riktigt angifven. KOCH ansåg sitt slägte *Mithras* ha endast 6 ögon; WALCK. hade ej heller observerat flera hos sin *Uptiotes anceps*, och han trodde derföre, att SCHREBERS figurer voro felaktiga, da de gåfvo 8 ögon åt den art, de föreställde. Sedermera har KOCH funnit, att detta sednare antal är det riktiga, ehuru de två främre sidoögonen äro så små, att de lätt öfverses; han har i »Die Arachniden», XII, lemnat utförliga beskrifningar samt figurer öfver båda könen af *M. paradoxus*, äfvensom af en form, hvilken han kallar *M. undulatus,* men som endast synes vara en varietet af samma art. Den teckning och beskrifning, han lemnar öfver ögonställningen hos slägtet *Mithras,* är emellertid alldeles oriktig; främre ögonserien är skarpt framåt-, icke bakåt-böjd, såsom han uppger.

Angående den plats i systemet, som slägtet *Mithras* bör intaga, synes ofvannämnde författare icke vara rätt ense, hvarken med sig sjelfva eller hvarandra. Märkligt är, att så länge de ansågo detta slägte ha endast 6 ögon, erkände de dess nära samband med *Epeiridernas* familj, enligt vår tanke den enda rätta åsigten, inom hvilken dock detta skulle varit det enda exemplet på ett slägte med 6 ögon. KOCH till och med upptager det i denna familj (Uebers. d. Arachn. Syst., Heft. I, p. 6), och WALCK., som visserligen anser sitt genus *Uptiotes* stå närmast *Scytodes,* hvilket af WALCK. och KOCH ställes nära *Dysdera* af familjen *Drassidæ* SUNDEV., anmärker dock, att det mycket närmar sig slägtet *Uloborus* af Epeiridernas familj »genom ögonställningen och formen på cephalothorax» (Ins. Apt. I, p. 279). Men sednare (1847), i supplementet till de båda första delarne af sitt nu anförda arbete, der han förer tillsammans sin *Scyt. mithras* och *Uptiotes anceps,* såsom varande samma art, och efter KOCH rättar uppgiften om ögonens antal, säger han, att »slägtet *Uptiotes* genom sin cephalothorax, sina maxiller och sin abdomen(?) står emellan slägtena *Theridium* och *Argus*», och räknar

det således till fam. *Theridideæ* SUNDEV. Om förvandtskapen med *Uloborus* nämnes nu ingenting. KOCH åter säger (Die Arachn. XII, p. 98), att »genom ögonställningen och kroppsformen öfverhufvud, äfvensom genom lefnadssättet(?), tillhör detta slägte en spindelfamilj, af hvilken utom detta intet annat för närvarande är bekant.» I Uebers. d. Arachn. Syst., Heft. 5 (1850), kallar han denna familj *Mithraides*, och hänför dit, utom slägtet *Mithras*, äfven ett annat, *Poltys*, hvaraf han redan i »Die Arachniden» X (1843) beskrifvit en art under namn af *P. illepidus*, från Ostindien, och antagit dess förvandtskap med *Mithras*. Familjen »*Mithraides*» har fått sin plats mellan »*Epeirides*» och »*Therididides*.»

Af hvad nu blifvit anfördt synes det vara klart, att slägtet *Mithras*' systematiska ställning ännu icke kan anses vara fullt fixerad. Vi skola derföre med grunder, hemtade icke blott från kroppsformen, utan äfven från lefnadssättet och den form, denna spindel gifver sitt nät*), söka ådagalägga, att KOCHS första uppfattning af detta slägtes förvandtskap varit den enda rätta: att således *Mithras* utgör en del af fam. *Epeiridæ* SUNDEV., och står närmast slägtet *Uloborus* LATR., hvars likhet med *Mithras* WALCKENAER, såsom jag ofvan nämnt, äfven till en början anmärkt.

Familjen *Epeiridæ* har hittills utgjorts af de stora Walckenaerska, nu i flera smärre sönderdelade slägtena *Epeira*, *Plectana*, *Tetragnatha* och *Uloborus*, hvilka lätt låta skilja sig från hvarandra genom olikheten i ögonställning och benparens relativa längd. Alla ha 8 ögon, ställda i två transversella serier, samt 1:sta benparet längre än de öfriga. Hos *Epeira* och *Tetragnatha* aftager benparens längd i följande ordning: 1:sta, 2:dra, 4:de och 3:dje; hos *Plectana* och *Uloborus* är deremot 4:de benparet längre än det 2:dra. Hos de tre förstnämnda slägtena convergera de båda ögonserierna mot ändarne, eller äro åtminstone parallela; hos *Uloborus* deremot *divergera* dessa serier med sina ändar: den främre serien är nemligen här alltid böjd *framåt*, den bakre an-

*) Vid de Skandinaviska Naturforskarnes möte i Christiania 1856 redogjorde jag först för detta besynnerliga, från alla andra bekanta spindelarters afvikande nät.

tingen — hos *Zosis* äfvenledes framåt-böjd, eller ock — hos *Eugnatha* och *Uloborus* i egentlig mening — böjd *bakåt.* Till dessa sednare båda slägten, och isynnerhet till *Uloborus* i egentlig eller inskränkt betydelse, är det nu, som *Mithras* genom ofvan anförda vigtiga karakterer sluter sig: benparens proportion är 1, 4, 2, 3; främre ögonserien är böjd starkt framåt, och den bakre äfvenledes starkt bakåt.

Innan jag går att vidröra åtskilliga andra punkter, i hvilka slägtena *Mithras* och *Uloborus* beröra hvarandra, torde det vara lämpligt att något närmare angifva deras karakterer. För *Uloborus* äro de i korthet följande:

Gen. ULOBORUS (Latr.).

Oculi 8, sub-æquales, in series duas transversas dispositi, antica procurva, margini frontis proxima, postica recurva. *Mandibulæ* mediocres vel parvæ, ad perpendiculum fere directæ, subcylindratæ. *Maxillæ* magnæ, oblongæ, basi angustiores, parallelæ, intus rectæ, extrinsecus et apice rotundatæ. *Labium* semi-ovatum vel circulatum. *Pedes* sat longi, proportione 1, 4, 2, 3, aculeis nullis. *Abdomen* ovatum vel ovato-cylindratum. Forma corporis longior. Araneæ retiariæ, telam magnam, raram, geometricam, circinnatam, obliquam vel fere libratam texentes.

Typen för detta slägte, taget i sin ursprungliga omfattning, är *U. Walckenaerii* Latr., som jemte *U. plumipes* Lucas och *U. canescens* Koch hittills bildat dess typiska afdelning (»1:re Fam., 1:re Race» Walck.), karakteriserad af en föga förlängd, aflångt äggformig abdomen. Tvenne andra arter, *U. flavus* och *U. americanus*, som beskrifvas af Walck. (under »2:de Race»), ha abdomen ovalt cylindrisk, men höra tvifvelsutan också till *Uloborus*, så som vi begränsa detta slägte. Deremot synes oss Walckenaers »3:me Race» böra bilda ett särskildt genus, för hvilket det af Savigny bildade namnet *Eugnatha* må bibehållas; det utmärker sig bland annat genom en mycket förlängd, nästan trådsmal abdomen, som slutar i en spets och bär spinnvårtorna långt aflägsna från denna, fram emot midten af buken. Det

Walckenaerska slägtets »2:de Famille» bildar genus *Zosis*. — Till de fem arter, som sålunda, sedan slägtena *Eugnatha* (SAV.) och *Zosis* (WALCK.) blifvit afskilda, tillhöra *Uloborus* (LATR.), är jag i tillfälle att lägga ytterligare tvenne, *U. Costæ* och *U. Latreilleii*, båda tillhörande den typiska afdelningen, och jag meddelar så mycket heldre beskrifningen öfver dem, som de genom sin kortare abdomen komma *Mithras* ännu närmare, än åtminstone *U. Walckenaerii*. Slägtet *Uloborus* har en vidsträckt geografisk utbredning. *U. Walckenaerii* är funnen i Baiern och södra Frankrike; sjelf har jag tagit den i Italien (Pompeji). *U. Costæ* är äfvenledes europeisk och från Italien; *U. plumipes* är tagen i Algier; *U. Latreilleii* tillhör troligtvis Java; *U. canescens* finnes i Columbien; *U. americanus* är från Georgien; *U. flavus* från Egypten.

U. Costæ n. sp. — Long. circiter 4 millim. (♀). Nigro-fuscus, cephalothoracis vitta dorsuali, in medio angustata, pedumque annulis albicantibus; abdomine oblongo-ovato, maculis quattuor in dorso antico, rectangulum formantibus, testaceis.

Descr. ♀ *ad.* — Cephalothorax $1\frac{1}{3}$ millim. longus, obovato-cordatus, latitudine non longior, fornicatus, dorso transverse sub-depresso, impressionibus cephalicis parum expressis, fovea ordinaria media nulla; parte thoracica sub-orbiculata, lateribus late dilatatis et deflexis, postice sub-emarginata; parte cephalica sat lata, inter series duas oculorum transverse impressa, angulis anticis rectis; frons tuberculum medium habet, oculos medios anticos gerens. *Sternum* magnum, oblongum, antice truncatum, sub-convexum, impressionibus lateralibus ad insertiones coxarum. *Oculi* parvi, sub-æquales, laterales tamen antici minimi; area, quam occupant, duplo fere latior quam longior; series postica fortiter recurva. Oculi medii antici inter se non longius distant quam diametro oculi, et inter se multo propriores sunt quam medii postici; quadrati, quem formant oculi quattuor medii, longitudo non major est, quam latitudo ejus postica. *Mandibulæ* parvæ, diametro vix dimidio longiores, perpendiculares, ovato-cylindratæ, apice intus oblique truncatæ. *Maxillæ* sat magnæ, intus usque ad apicem rectæ. *Labium* semi-circulatum, sub-acuminatum. *Palpi* cephalothorace breviores, tenues, pilosi; pars femoralis reliquis internodiis longior, tenuior; pars tarsalis cylindrata, parte tibiali duplo longior; hæc quoque cylindrata, brevis, diametro non longior; pars patellaris eadem fere longitudine, sub-pyramidata pars tarsalis in apice *ungue* parvo, curvato, subtus versus apicem dentato armata est. *Pedes* pilosi, longiores, tenues, prioris paris excepti, quorum femur, patella et tibia sunt

validiora; proportione 1, 4, 2, 3, primi paris cephalothorace plus 4:plo longiores ($5\frac{1}{2}$—$5\frac{3}{4}$ millim.), quarti paris his paullo breviores: tertii paris c:ca $3\frac{1}{2}$ millim. longi. *Femur primi* paris versus medium sub-incrassatum est, tum apicem versus paullulo rursus angustatum; *secundi* paris a basi ad apicem paullo incrassatum; *quarti* in medio angustatum vel potius compressum *Tibiæ* apicem versus paullo incrassatæ. *Patellæ* primi et secundi paris angulo in latere exteriore præditæ sunt, quarti vero paris in latere interiore. Patella primi paris vix tertiam tibiæ partem æquat. *Metatarsi* tenues et longi, præsertim primi paris, ad basin sensim incrassati; *quarti* paris ad basin deorsum curvati sunt, supra serie pilorum tenuiorum, procurvorum plumato-pilosi. *Tarsi* breves, tenues, apice *unguibus* trinis *) brevibus, sub-æqualibus armati, quorum duo superiores subtus pectinatim dentati sunt, dentibus paucis; inferior dentem solitarium subtus habet. *Abdomen* ovatum, latitudine plus duplo longius (c:a 3 millim.); *epigyne* e squama postice excisa vel furcæ simili constare videtur. *Mamillæ* sat magnæ, exsertæ, sub-cylindratæ.

Cephalothorax nigro-fuscus, fascia media, postice lata, in medio angustata, antice pone oculos in plagam dilatata, magis minusve expressa, maculis lateralibus, parum conspicuis, summoque margine testaceis. *Sternum* fusco-testaceum; eodem sunt colore *maxillæ* et *labium*, apice vero clarius testacea. *Mandibulæ* testaceæ. *Palpi* albicantes, parte patellari et tibiali nigro-fuscis, tarsali apice fusco. *Pedes* supra nigro-fusci, subtus fusci, annulis albicantibus; *coxæ* subtus fusco-testaceæ, *femora* ad basin anguste albicantia, annuloque infra apicem; *tibiæ* primi paris ad basin tantum albicantes, reliquæ annulo præterea supra medium; *metatarsi* primi paris testacei, apice fusci, reliqui fusci, annulis duobus latis albicantibus. *Tarsi* testacei, apice plus minus late infuscati. *Abdomen* supra nigro-fuscum, maculis testaceis quattuor in dorso antico, rectangulum oblongum formantibus; subtus nigricans, regione ante mamillas cum his ipsis sub-testacea, maculisque quattuor testaceis, in quadratum dispositis, quarum duæ anticæ in medio ventris sitæ sunt. Reliqua pictura in meo exemplo deperdita: pilis albicantibus vel testaceis totum abdomen, ut et sternum, maxillæ, pedes, cet., vestitum fuisse videtur.

Variat obscurior, cephalothorace femoribusque anticis totis nigris.

Ad *Bajas* regni Neapolitani, non procul ab ora maritima feminas hujus araneæ mense Augusti 1853 inveni; telas texuerant satis magnas, oblique positas, inter herbas proceriores sub rupibus prominentibus extensas. Unicum exemplum integrum, cum fragmentis duorum aliorum possideo. *Mas* ignotus.

---

*) Således är LUCAS' påstående (Hist. Nat. des Crustacées, Arachnides et Myriapodes, p. 433), att hos *Uloborus* de tre bakre benens tarser blott ha *en enda* klo, ogrundadt. Jag har öfvertygat mig, att så väl hos *U. Costæ* och *U. Latreilleii* som hos *U. Walckenaerii* äro *alla* tarserna beväpnade med *tre*, nästan likstora, pectinerade klor. Den gamla regeln, att spindlarne ha antingen *tre* eller minst *tva* klor i tarsledens ända, synes följaktligen ännu icke vara underkastad något undantag.

Ab *U. Walckenaerii,* quo minor est, differt præterea quum colore, tum forma corporis, præsertim abdominis, breviore, cet., qua re ad gen. *Mithram* propius accedit. Ab *U. Latreilleii* serie oculorum postica fortiter recurva nullo negotio discernitur.

U. Latreilleii n. sp. — Long. c:ca 5½ millim. (♀). Fuscus, palpis pedibusque nigro fusco-annulatis margine quecephalothoracis albicantibus; abdomine ovato, supra sub-cinereo; serie oculorum postica parum recurva.

Descr. ♀ *ad.* — Cephalothorax 1¾—2 millim. longus, ob-ovatus, longitudine paullo angustior, dorso convexo, lateribus æque rotundatis, deflexis, impressionibus cephalicis parum profundis, parte cephalica altiore, sat lata, fronte convexa, angulis obtusis. *Sternum* oblongum, pubescens et pilosum. *Oculi* mediocres, sub-æquales, laterales antici omnium minimi; series postica leniter tantum recurva, quo fit, ut oculi laterales inter se minore spatio distant, quam quo a mediis anticis distant laterales antici. Area oculorum duplo latior, quam longior: medii postici majore intervallo sejuncti, quam medii antici, quorum distantia diametro oculi longior non est: longitudo quadrati, quem formant quattuor medii, major non est, quam latitudo ejus postica. *Mandibulæ* glabræ, ovatæ, latitudine non duplo longiores, perpendiculares, tibia antica paullo angustiores. *Maxillæ* pilosæ, intus versus apicem oblique sub-truncatæ, apice mucronatæ. *Labium* semi-ovatum. *Palpi* fere ut in *U. Costæ,* breves, tenues; parte femorali parum longiore, quam tarsali. *Pedes* pilosi et sub-setosi, proportione solita, longi, præsertim primi paris, qui cephalothorace plus 6:plo sunt longiores (11—13 millim.): quarti paris his multo breviores (8—9 millim.); tertii paris cephalothorace vix 3:plo longiores. In hac quoque specie femora, patellæ et tibiæ pedum *primi* paris valida, metatarsi longi et tenues sunt; *patellæ* ejusdem paris 4:plo, secundi paris duplo sunt breviores, quam tibia. Angulo in latere exteriore præditæ sunt patellæ quattuor anteriores. *Metatarsi* quarti paris crassiores, quam ceteri, ad basin deorsum curvati, supra, secundum curvaturam, eodem modo plumato-pilosi, quo in *U. Costæ.* *Tarsi* ejusdem paris reliquis tarsibus crassiores, obtusiores: *Ungues* tarsorum parvi, sub-æquales, breves, superiores a basi ultra medium pectinatim dentati, dentibus circiter senis: inferior dente solitario sat longo. *Abdomen* tenuiter pubescens, cephalothorace plus duplo longius, ovatum, latitudine circiter ¾ longitudinis æquante, antice latum, valde convexum, postice sub-acuminatum, *mamillis* prominentibus, mediocribus, cylindratis.

Cephalothorax nigro-fuscus, cinereo-pubescens, margine antice tenuiter, postice latius, maculaque vel vitta brevi supra petiolum, testaceis. *Sternum* testaceo-fuscum, cinereo-pubescens, nigro-pilosum. *Mandibulæ* rufescenti-testaceæ. *Maxillæ* et *labium* testaceo-fusca, apice et margine testacea. *Palpi* albicantes, internodiis apice plus minus late nigris. *Pedes* albicantes vel sub-testacei, annulis nigro-fuscis, nigro-pilosi: *coxæ* totæ testaceæ; *femora* primi paris nigro-fusca, basi an-

guste et annulo supra medium albicantibus; reliqua femora apice late et annulo medio nigro-fuscis; *tibiæ* apice late nigro-fuscæ, macula vel annulo fusco versus basin. *Metatarsi* fusco-testacei, annulo angusto, vix conspicuo, fusco ad basin; ipsa vero basis albicans. *Tarsi* fusco-testacei, apice fusciore. *Abdomen* supra sub-cinereum, ad latera sub-nubilum; venter ad longitudinem fuscus, regione ante epigynen nigro-fusca, in lateribus testaceo-marginata.

Duo exempla feminea, siccata, possideo; capta sunt ante aliquot annos Gothoburgi, in nave a *Java*, nisi fallor, adventa. — *Mas* et vitæ degendi ratio ignota. — *U. canescenti*, Koch hæc species proxima esse videtur, sed ab illo et a reliquis generis Ulobori formis facillime internoscitur serie oculorum postica leviter tantum recurva. Oculorum distributione ad gen. *Zosim* Walck. transitum quodammodo formare videtur; quod tamen genus seriem posticam, ut anticam, *procurvam* habet.

Slägtet *Mithras* synes kunna karakteriseras på följande sätt:

Gen. MITHRAS Koch.

Oculi 8, spatium magnum occupantes, in series duas transversas, a margine frontis longe remotas dispositi: series antica procurva, postica recurva, longa. *Mandibulæ* parvæ, fere perpendiculares, sub-cylindratæ, ungue parvo. *Maxillæ* sub-parallelæ, basi non angustiores, latitudine longitudinem æquante. *Labium* semi-ovatum. *Pedes* proportione 1, 4, 2, 3; breviores, obtusi, carent aculeis. *Abdomen* altum, ovatum. Forma corporis brevior, robusta. — Araneæ retiariæ, telam magnam, raram, geometricam, sectorem circuli formantem, ad perpendiculum positam texentes.

Af detta slägte är ännu endast en art, *M. paradoxus* Koch, bekant, ty *M. undulatus* id. är utan tvifvel blott en varietet af den förre, endast afvikande genom en mörkare grundfärg. Arten är funnen i Frankrike, Österrike, Baiern och Sverige. Dess diagnos och vigtigare synonymer äro följande:

M. paradoxus Koch. — Long. 5—6 millim. (♀); c:ca 4½ mill. (♂).

Fuscus, pilis cinereis, appressis dense vestitus, pedibus testaceo-subannulatis; abdominis dorso sub-ferrugineo, undulis transversis fuscis et albicantibus, anticæ tuberculo parvo utrinque armato.

Syn. *Mithras paradoxus* KOCH in H. SCHÆFFER, Deutschl. Insekten, Heft. 123, f. 9.
Scytodes mithras WALCK., Ins. Apt. I. p. 275.
Uptiotes anceps id., ibid. I. p. 277; IV. p. 388; Atlas pl. 7, figg. 1, *A—D*. (♀ *jun.*)
Uptiotes anceps Schreberi id., ibid. I. p. 278; Atlas pl. 7, figg. 2, *c, D, d, k*. (♂ *jun.*)
Mithras paradoxus KOCH, Die Arachn. XII. p. 94, figg. 1023, 1024. (♂ ♀ *ad.*)
Mithras undulatus id., ibid. p. 96, fig. 1025. (♀ *var.*)

En utförlig beskrifning har KOCH på ofvan anförda ställe (Die Arachn. XII) gifvit; vi vilja dertill endast göra ett par tillägg. Honan är större än hanen; hennes cephalothorax är 2 millim. i längd; abdomen 3½—5 millim. med en bredd af 3—4½ millim. 1:sta benparet är hos ♀ omkring 2½ gång längre än cephalothorax; det 4:de är obetydligt kortare än detta; det 3:dje 1½ gång längre än cephalothorax och knappt märkbart kortare än det 2:dra paret. Af ♀ förekommer en vacker varietet, som på sidan af abdomen framtill har en stor, hvit, snedt nedåt och framåt riktad fläck. — ♂ har abdomen smalare och mera nedtryckt än ♀: hans cephalothorax är omkring 1½ millim., abdomen 3 millim. lång. Benen, isynnerhet det 1:sta parets, äro längre; detta par är 3½ gång längre än cephalothorax; 4:de parets ben äro knappast längre än det 2:dra. — *Ögonen* i den främre ögonserien äro mycket små, isynnerhet sidoögonen, som äro nästan mikroskopiska och döljas af den omgifvande hårbeklädnaden; de sitta nästan midt under de bakre mellanögonen, och bilda med dem en dubbelt så bred som lång rectangel, i hvars midt de båda nära intill hvarandra sittande främre mellanögonen äro placerade. Den bakre seriens ögon äro temligen stora, isynnerhet sidoögonen, hvilka stå på hvar sin knöl på sidan af cephalothorax. *Fjerde* benparets *metatarser* äro hos honan ofvan vid basen något nedåt svängda, samt ofvanpå å ömse sidor hoptryckta, så att öfra randen bildar en skarp köl, som beklädes af en rad tätt sittande, fina, framåt krökta hår. Hos hanen är denna metatarsens bildning mindre märkbar. *Klon* i spetsen af honans *palper* är liten, temligen svag, halfcirkelformigt krökt, mot spet-

sen kamtandad, med 4, småningom större, tänder. *Vulva* eller *epigyne* utgöres af en liten rundad, grund fördjupning vid kanten af rima genitalis. *Tarserna* äro alla beväpnade med *tre* mycket små, äkta klor: de två öfre korta, halfcirkelformigt nedåtböjda, afsmalnande från basen mot spetsen, med få olikstora tänder; den undre tvärare nedkrökt, knappt mindre än de öfra, tvåtandad. Under eller framom dessa synes ett par smärre, nästan raka, något s-formigt böjda, fintandade *biklor*.

Jag kan här icke underlåta att med några ord vidröra dessa nu nämnda *biklor*, som hittills icke synas ha ådragit sig någon uppmärksamhet. Som bekant är, ha de flesta spindlar i yttersta ändan af tarsleden tre klor, af hvilka två, som sitta bredvid hvarandra, något ofvanför den tredje, äro af samma form och storlek, mer eller mindre starkt krökta nedåt, och kam- eller såg-tandade på undre sidan. Dessa kallas de *öfra* klorna. Den tredje eller *nedre* klon (*After-kralle* OHLERT) är alltid ensam, oftast mindre än de öfre, samt merendels tvärt nedåt böjd i form af en hake och försedd med ett ringare antal tänder, än de öfre: ofta är den utan all tandbeväpning. Hos många slägten saknas denna nedre klo, och spindeln har då endast de två öfre. Utom dessa tre, som jag skulle vilja kalla *äkta* klor (*ungues veri*), finnes hos ett stort antal spindlar i och vid yttersta tars-spetsen (och stundom också nära den vanliga klon i palpledens ända hos ♀) andra klo- eller kam-formiga bihang, som snarare, än den nedre äkta klon, synas förtjena namnet *bi-klor* (*ungues secundarii*). Till dessa höra de nu hos *Mithras* omtalade. De sitta merendels under eller vid sidan af, någon gång äfven ofvanför de äkta klorna, och skiljas lätt från dessa derigenom, att de icke äro böjda nedåt, utan äro riktade rakt framåt, stundom något uppåt. Vanligtvis äro de lätt s-formigt krökta, ofta äro de dock nästan raka. De äro i allmänhet mindre, isynnerhet smalare, än de äkta klorna: på sin undre sida äro de i likhet med dem, fast finare, kam- eller sågtandade, stundom endast ytterst fint serrulerade. Icke alltid äro de lika utvecklade på de olika fotparens tarser. Deras antal varierar mycket: oftast äro de två eller fyra,

stundom sex eller ännu flera på hvarje tars, ordnade symmetriskt i och vid tarsledens ända. De kunna icke sättas i rörelse genom egna muskler, såsom de äkta klorna; i sjelfva verket äro de endast transformerade borst eller taggar, hvarom man lätt kan öfvertyga sig genom att undersöka någon större Epeirid, der de äro väl utbildade, t. ex. *Argyopes sericea* OLIV. Man ser der tydligen, huru de vanligen styfva borst, som tätt bekläda tarsens nedre del, mot närheten af dess spets bli sågtandade på undre sidan och småningom öfvergå till biklor.

Biklorna synas konstant förekomma hos alla till familjen *Epeiridæ* hörande arter: åtminstone har jag funnit dem hos alla som jag undersökt, d. v. s. i det närmaste alla svenska arter och dessutom många exotiska, af slägtena *Gasteracantha*, *Argyopes*, *Nephila*, *Epeira* (*Atea*, *Miranda*), *Meta* ((*segmentata* (CLERCK.), *fusca* (DE GEER), *menardi* (LATR.)), *Zilla*, *Singa*, *Tetragnatha*, *Eugnatha*, *Uloborus* och slutligen *Mithras*. Särdeles utbildade äro de hos de mera typiska slägtena, så t. ex. hos *Argyopes;* hos de genera åter, som bilda öfvergången från denna familj till *Therididæ* (t. ex. *Singa*, *Zilla*) bli de svagare, längre och smalare, stundom liknande på undre sidan tandade borst. Utom hos Epeiridæ förekomma biklor äfven hos många *Therididæ:* t. ex. hos *Bolyphantes*, *Pachygnatha*, hos flere, isynnerhet de större arterna af *Linyphia*, *Theridium* och *Steatoda;* hos *Pholcus* bekläda de i större antal nedra delen af tarsen. Hos *Erigone* tyckas de deremot saknas. Öfverhufvud äro de mycket spensligare och svagare hos Therididæ, än hos Epeiridæ, såsom fallet äfven är med de äkta klorna. Endast hos dessa båda familjer, hvilkas alla arter ha *tre* äkta klor (*Scytodes* gör härifrån ej något undantag, ehuru den nedre klon är mycket liten, otandad), har jag funnit biklor. Jag saknar dem så väl hos de öfriga med tre äkta klor försedde slägten, som jag undersökt (dit höra: alla till *Lycosidæ* hörande svenska genera, med undantag af *Zora*, som dock rättast föres till *Drassidæ*, och af denna familj: *Agelena*, *Tegenaria*, *Textrix*, *Hahnia*, *Argyroneta*, *Amaurobius! Dictyna*, *Segestria*, *Ariadne;* af *Mygalidæ: Filistata*), som hos de, hvilka

endast ha *två* äkta klor: *Thomisidæ*, *Attidæ*, och af *Drassidæ: Zora!* (se ofvan), *Drassus*, *Pythonissa*, *Melanophora*, *Micaria*, *Phrurolithus (festivus)*, *Philoica linotina! Anyphæna*, *Clubiona*, *Sparassus*.

Efter denna digression återvända vi till *Mithras*. Genom sin kortare, robustare kroppsform, korta, breda maxiller och trubbiga, utåt föga afsmalnande ben står denna spindel de typiska Epeirerna vida närmare, än arterna af Uloborus göra. De afvikelser han företer från dem, har han ock nästan alla gemensamma med det sednare slägtet. Dit höra: en mera convex cephalothorax, 4:de benparet längre än det 2:dra, inga taggar på benen, ögonen ställda i tvenne mot ändarne divergerande serier. En märkvärdig öfverensstämmelse mellan Mithras och de arter af *Uloborus*, som jag haft tillfälle att undersöka (*U. Walckenaerii*, *Costæ* och *Latreilleii*), visar sig i den egna, ofvan beskrifna formen och hårbeklädnaden af 4:de benparets metatarser (äfven *U. canescens* synes, för att döma af KOCHS figur, Die Arachn. XI, fig. 957, häruti öfverensstämma med ofvannämnde arter). Utan tvifvel står denna bildning i något förhållande till arternas industri, och likheten i detta afseende torde så mycket mindre vara af ringa betydelse, som de båda ifrågavarande, från de öfriga Epeiriderna temligen afvikande slägtena synas vara de enda, som förete ett dylikt metatarsens utseende. Hos *Eugnatha* saknas det (manne äfven hos *Zosis?*). En annan, äfvenledes anmärkningsvärd likhet mellan *Mithras* och ett par arter *Uloborus (U. Walckenaerii*, *plumipes* och säkert äfven *U. Costæ)* ligger deruti, att hårbetäckningen på sidorna af abdomens rygg är sammangyttrad i fascikler, ställda i tvenne längs ryggen gående rader. Klorna i spetsen af tarserna, äfvensom den lilla klon i palpens spets hos honan, äro alldeles af den form, som tillhör Epeiriderna, och likna närmast dem hos *Uloborus*. Den enda karakter af vigt, hvarigenom *Mithras* på samma gång afviker från *Uloborus* och familjens öfriga slägten, synes mig ligga i ögonareans stora utsträckning och betydliga afstånd från främre randen af cephalothorax.

Sommaren 1855 påträffade jag först *Mithras paradoxus* i Stockholmstrakten, den enda lokal inom fäderneslandet, hvarest han hittills blifvit observerad. Juli, Augusti och September äro de månader, man träffar honom fullväxt. Hanarne äro ytterst sällsynta, och jag har ännu icke funnit mer än en fullt utbildad sådan. Den togs den 3 Augusti. Honan är deremot temligen allmän och förekommer mest i barrskog, särdeles granskog. Mellan de torra, barrlösa qvistarne af ett eller ett par i närheten af hvarandra stående träd spänner hon en stark tråd i horisontel riktning, och från en punkt på denna drager hon sedan i sned riktning nedåt tre andra trådar, som med den förra och hvarandra bilda lika stora, spetsiga vinklar, samt alla ligga i ett mot marken vinkelrätt plan. Dessa fyra trådar bilda nätets radier; öfver den läggas sedan concentriska tvärtrådar, 16—22 till antalet och på temligen stort afstånd från hvarandra. Det nu färdiga, gles-maskiga nätet bildar en *cirkel-sektor* af omkring 45 graders vinkel med en radie af 1 fots längd och derutöfver. Det är således ganska stort i förhållande till spindeln sjelf. Denne bygger sig icke något skydd eller näste vid nätet, utan hänger vid den förstnämnde, horisontella tråden, som uppbär detsamma, nära intill en af de qvistar, hvarvid den är fästad, och temligen långt från radiernas gemensamma utgångspunkt. Likheten i färg mellan djuret och de torra qvistarne gör, att man icke så lätt blir det varse; oroas det, drager det ihop benen och släpper sig till marken. Dess rörelser äro långsamma och tröga: rofvet, som fastnat i nätet, spinnes in i ett tätt hölje af silke, innan det förtäres — ett förfaringssätt, som, så vidt jag vet, endast användes af Epeirider (också af *Uloborus*, enligt LUCAS).

Ehuru det nät, *Mithras paradoxus* bygger, är så fullkomligt egendomligt och olikt alla andra kända spindelarters väfnader, inses dock lätt af beskrifningen derå, att det icke kan anses bilda någon sjelfständig nätform, utan måste hänföras till *Epeiridernas* bekanta, s. k. geometriska nät. Här, såsom hos dem, består det af från en punkt utgående radier, förenade genom concentriskt löpande trådar; skillnaden är blott den, att då de öfriga till fa-

miljen hörande arternas nät bilda en sluten cirkel, har det hos Mithras endast blifvit en cirkel-*sektor*. En öfvergång till denna sednare form vore på visst sätt att söka i det förhållandet, hvarpå man stundom ser exempel, att hos vanliga, cirkelrunda nät mellanrummet mellan tvenne radier någon gång är lemnadt öppet, derigenom att de cirkulära tvärtrådarne vid dessa radier afbrytas. Icke blott i yttre karakterer, utan äfven i lefnadssätt och nätform visar sig således den största likhet mellan Mithras och Epeiriderna. Ännu, och med allt skäl, anses spindlarnes lefnadssätt och särskildt den form, de ge sina väfnader, lemna de fastaste stöden för en naturenlig gruppering och uppställning af dessa djur; och då troligtvis alla till familjen Epeiridæ hörande arter utmärka sig genom förmågan att spinna regelbundna, geometriska nät (hvarför ock denna familj af LATREILLE erhöll namnet *Orbitelæ*), och man slutligen ännu aldrig till en annan familj räknat en art, om hvilken det varit bekant, att han förfärdigat ett sådant nät *), så synes det vara klart, att slägtet *Mithras* äfven af dessa skäl bör föras till Epeiriderna, ehuru det måste ställas sist bland dem, närmast slägtet *Uloborus*, med hvilket det också genom nätets gleshet mest öfverensstämmer.

Hvad *Mithras'* aflägsnare förvandtskaper beträffar, ha vi redan nämnt, att det af WALCKENAER först antogs komma nära *Scytodes*, som vi räkna till *Therididæ* — en familj, med hvilken Epeiriderna ha många beröringspunkter. En viss, om ock föga väsendtlig, öfverensstämmelse mellan *Mithras* och *Scytodes* låter sig ej heller förnekas; och då det sistnämnda slägtet visar affi-

*) Jag vill nemligen icke fästa mig vid den besynnerliga uppställningen af familjen Therididės (och till en del äfven af Ageleuides) i Heft. 5 af KOCHS Uebers. d. Arachn. Systems, der slägten förekomma sådana, som t. ex. *Meta*, af hvars fem anförda arter tre äro *Epeirider* (*M. fusca* = *M. Menardi* (LATR.), *Merianæ* = *M. fusca* DE GEER) och *muraria*), en tillhör slägtet *Linyphia* (*M. tigrina* = *Lin. socialis* SUND.) och den femte (*M. cellulana*) synes vara en *Theridium*; eller *Eucharia*, af hvars tre arter de två, *E. bipunctata* och *castanea*, äro typiska för slägtet *Steatoda* SUND., den tredje, *E. atrica*, är en Epeirid, hörande till KOCHS slägte *Zilla*, och stående så nära hans *Z. montana* och *Z. calophylla* = *Z. X-notata* (CLERCK), både hvad form, färg och lefnadssätt beträffar, att de alla tre af WALCK. och SUNDEV. ansetts tillhöra en och samma art.

nitet med *Dysderidæ* bland *Drassidernas* familj, så tyckas följaktligen äfven Epeiriderna genom *Mithras* och *Scytodes* i någon mån sammanhänga med denna kaotiska familj, den lägsta af alla spindelgrupperna, till hvilken således alla de öfriga familjerna genom sina lägsta former sluta sig.

Skänker till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Den 14 April.

Från K. Civil-Departementet.

Riksens Ständers Revisorers Berättelse om den 1857 verkställde granskning af Statsverkets tillstånd. Stockh. 1858, 4:o.
— — — af de under K. Kommerse-Kollegium ställde Fonder och Medel. Stockh. 1857, 4:o.

Från K. Nederländska Regeringen.

Flora Batava. Afl. 181, 182.

Från K. Norska Universitetet i Christiania.

Forhandlinger vid de Skandinaviske Naturforskeres 7:e Möde i Christiania 1856. Christiania 1857, 8:o.
Beskrivelse til Kartet over den Norske Kyst; N:o 12. B. N:o 13. A.
Om Udskiftning af Jordfællesskab. Bergen 1856, 8:o.
Discussion i det Norske medicinske Selskab angaaende Syphilisationen. Christiania 1857. 8:o.

Från K. Universitetet i Kiel.

Schriften der Universität. Bd. 3. 1856.

Från Académie R. de Médécine de Belgique i Bruxelles.

Mémoires. T. IV: 1.
» des Concours et des Savans étrangers. T. III: 2.
Bulletin. T. XV: 4—10. XVI: 1—6.

Från R. Geographical Society i London.

Journal. Vol. XI: 1, 2.
Index to Vols. 1—10.
Proceedings, 1857: N:r 9, 11.
Address at the Meeting $^{25}/_{5}$ 1857.

Från Natuurkundig Vereening in Nederlandsch Indië.

Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indië. Deel XII: 1—6. XIII: 1—4.

Från Administration des Mines de Russie.

KUPFFER, A. T. Compte rendu annuel de l'Observatoire de physique centrale. Année 1855, 4:o.

Från »Die Comité zur Herausgabe der Mährischen Landtafel» i Brünn.

Die Landtafel des Markgrafthums Mähren. Lief. 2—8. Brünn 1855, 1856. Fol.

(Forts. å sid. 216.)

Om en egenskap hos ellipsoidens konjugerade diametralplan. — Läraren vid Chalmerska slöjdskolan i Göteborg, Hr G. R. DAHLANDER, hade insändt följande meddelande:

»I Öfversigten af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar för 1853, pag. 239, bevisar Herr Lektor LINDMAN det anmärkningsvärda, som det synes, förut förbisedda theoremet, att konjugat-diametrar dela ellipsen i fyra lika delar. Med anledning af den analogie, som äger rum mellan ellipsens och ellipsoidens egenskaper, förmodade jag, vid genomläsningen af nyssnämnda uppsats, att i ellipsoiden en liknande egenskap hos konjugat-diametralplanen var att finna, och detta visade sig vid undersökning äfven vara händelsen.

Ellipsoidens eqv. i afseende å trenne konjugatdiametrar med längderne $2a$, $2b$, $2c$ är $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}+\frac{z^2}{c^2}=1$. Betecknar λ vinkeln, som z axeln gör med y axeln, och μ vinkeln mellan x axeln och yz planet, så är expressionen för volymen af en utaf de åtta delar, i hvilka ellipsoiden genom $\pm xy$, $\pm xz$, $\pm yz$ planen delas,

$$= \sin\lambda \; \sin\mu \int_0^{\pm a} dx \int_0^{\pm b\sqrt{1-\frac{x^2}{a^2}}} dy \int_0^{\pm c\sqrt{1-\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}}} dz,$$

hvarvid gränsernas tecken beror på hvilken af delarne man undersöker. Genom användande af reduktionsformeln

$$\int_0^m dx \int_0^v f(x,y)\,dy = \int_0^m v\,dx \int_0^1 f(x,vy)\,dy \quad (v \text{ en funktion af } x)$$

erhålles den ifrågavarande volymen, då ej afseende fästes å expressionens tecken, att vara

$$= \sin\lambda \ \sin\mu\, bc \int_0^{\pm a} dx \int_0^{\pm 1} \left(1 - \frac{x^2}{a^2}\right) \sqrt{1 - y^2}\, dy$$

$$= \tfrac{1}{4} \sin\lambda \ \sin\mu\, \pi\, bc \int_0^{\pm a} \left(1 - \frac{x^2}{a^2}\right) dx$$

$$= \frac{\sin\lambda \ \sin\mu\, \pi\, abc}{b}.$$

Expressionens absoluta värde är således oberoende af gränsernas tecken, och häraf finner man, *att konjugat-diametralplan dela ellipsoiden i åtta lika delar.*

Nya Fjäril-slägten. — Följande fortsättning af Hr S. M. Adj. WALLENGRENS ofvan sid. 75 och 135 införda uppsats meddelades af Hr BOHEMAN:

STRUMELLA. Mihi.

Antennæ pectinatæ, sat breves; pecten *feminæ* usque ad apicem æquale atque breve, subcompressum, *maris* ad basin latum, versus apicem sensim brevius, ut apex sit fere nudus. Laminæ ejus interiores sat longæ, sed laminæ exteriores breves. *Frons* oblique decliva, pilis longis subpendulis adpresse hirta. Ad basin antennarum fasciculus distinctus pilorum, maris longissimorum sed feminæ breviorum. *Palpi* rostrum minime formantes, porrecti, graciles, fronte longiores, pilosissimi. Articulus basalis fasciculo pendente, piloso, sat longo. *Thorax* supra convexus, scapulis subdistinctis. Pedes unguibus æqualibus, sat minutis. *Alæ* integræ, tenues, parcius squamulatæ; posticæ supra et omnes infra ad basin lanuginosæ. *Costæ* alarum anticarum ut in *Gastropacha* (G. rubi), sed truncus ramulorum costæ 6:tæ longior, ut costa ipsa distincte biramosa. Costæ alarum posticarum 9, fere ut in genere et specie memorata, sed costæ 1:ma et 2:da ex apice areolæ clausæ spuriæ, ante cellulam discoidalem egredientes, in truncum communem sat brevem conjunctæ; costæ 4:ta et 5:ta ex angulo postico et costæ 6—7 e latere postico cellulæ, ad basin spatio inter se et costam 4:tam æqualiter remotæ, orientes. Areola spuria costulas 2—3 breves versus marginem anticum alæ emittens. *Fam. Bombycini.* Species typica: *S. lanifera* n. sp. e Nova Hollandia.

STRIPHNOPTERYX. Mihi.

(*Bombyx* BOISD. ex parte.)

Antennæ usque ad apicem, sed in medio latius pectinatæ, pectine compresso. *Palpi* frontem æquantes l. ea longiores, porrecti, squamati, infra pilosi, articulis haud distinguendis. *Caput* subporrectum, fronte convexa, dense sed sat breve pilosa, fasciculo longiori ad basin utriusque antennæ. *Thorax* supra modice convexus, dense sed adpresse pilosus, scapulis subindistinctis, basin alarum anticarum haud superantibus. *Abdomen* squamosum, sat gracile, versus anum attenuatum. Pectus villosum. Tibiæ cum femoribus dense villoso-pilosæ; calcaria pedum posticorum et intermediorum tantum 2 valida atque longa. *Alæ* integræ, amplissimæ, crassæ, supra ad basin dense villosæ, marginibus interioribus dense pilosis; posticæ expansæ longitudinem abdominis superantes; omnes in quiete patulæ. *Costæ* alarum posticarum 8: costa 1:ma e basi; costæ 2—3 e trunco communi superiore et fere ex eodem loco (angulo antico) cellulæ; costa 4:ta e costula transversa cellulæ, 5:ta—7:ma e trunco communi inferiore, illa ex angulo postico cellulæ, et 8:va iterum e basi, margini interiori proxima, orientes; omnes simplices. Areola spuria ad basin ante cellulam aperta, tantum arcu costæ primæ indicata. Inter costam 7:mam et 8:vam plica costi-

formis e basi oritur. Costæ alarum anticarum 9: costa 1:ma e basi, 2:da—4:ta e trunco communi inferiori, 5:ta—8:va e trunco communi superiori et 9:na iterum e basi orientes. Costæ 6:ta et 7:ma fere ex eodem loco (angulo antico) cellulæ oriuntur, sed spatio ad basin invicem remotæ. Costa 5:ta e costula transversa cellulæ, sed haud procul a costa 6:ta, et costa 4:ta ex angulo ipso antico sed costa 3:tia haud procul abhinc e latere postico cellulæ egrediuntur. Costa 7:ma triramosa; ramuli ejus ultimi breves, in apicem alæ excurrentes. Areola auxiliaris nulla. *Fam. Striphnopteryges.* Species typica: *S. edulis* Boisd. e Caffraria.

FESTRA. Mihi.

Antennæ usque ad apicem, sed in medio latius pectinatæ, pectine compresso. *Palpi* frontem superantes, adscendentes, squamato-pilosi, distincte articulati. Articulus medius longissimus, latus; ultimus minutissimus, mamelliformis. *Caput* subporrectum, fronte convexa, dense sed sat breve pilosa; fasciculo distincto ad basin antennarum carente. *Thorax* supra modice convexus, dense ac adpresse pilosus, scapulis distinctis, basin alarum anticarum superantibus. *Abdomen* supra piloso-squamosum infra villosum, sat gracile, versus anum attenuatum, ano rigide piloso. Pectus villosum. Femora dense villoso-pilosa; tibiæ pedum anticorum dilatato-pilosæ, sed reliquæ normales. Calcaria pedum intermediorum 2, posticorum 4, quorum par internum depressum. *Alæ* integræ, amplissimæ, crassæ, supra ad basin (præsertim alæ posticæ) pilosæ; posticæ expansæ, longitudinem abdominis superantes, ad angulum anticum acutæ; anticæ in margine exteriore modice excisæ. Omnes in quiete patulæ. Retinaculum validum. *Costæ* alarum posticarum 8, ut in genere præcedente, sed areola spuria ante cellulam discoidalem clausa et costa 4:ta sola ex angulo postico cellulæ egrediens, ut costæ 5—7 e latere postico ejusdem cellulæ oriantur. *Costæ* alarum anticarum 12; costa prima e basi, 2—5 e trunco communi inferiore, hæc ex angulo postico cellulæ, et costa 6:ta ex angulo antico cellulæ orientes. Ante apicem hujus cellulæ adest areola auxiliaris normalis, lanceolata, valde elongata, e cujus latere postico costa 7:ma et e cujus apice costæ 8:va et 9:na egrediuntur. Costa 11:ma e latere antico cellulæ discoidalis oritur, sed prope apicem areolæ auxiliaris cum costa 10:ma per costulam transversam connectitur, ut areola altera, areola auxiliari adhuc longior, formatur. Inter apicem areolæ illius et areolæ auxiliaris, proprie sic dictæ, adest areola tertia, ovata, minutissima, e cujus latere antico costa 10:ma oritur. Costa 12:ma e basi egreditur. Costæ omnes simplices. Costula transversa cellularum omnium valde angulata, convexitatem versus basin alarum vertens. *Fam. Striphnopteryges.* Species typica: *F. affabricata* n. sp. e N. Hollandia.

SIRENOPYGA. Mihi.

Antennæ maris a basi ultra medium pectinatæ, pectine expanso; lamellæ in parte inferiore ciliatæ, apice (præsertim intermediarum) fasciculo pilorum instructo. Apex antennarum gracilis, denticulatus, pilis

sparsis obsitus. *Palpi* breves, hirsuti, articulo ultimo minutissimo, distincto, nudo. *Caput* retractum, sub thorace fere occultum, fronte obtusa, pilosa. Fusciculus e pilis longis divaricatis ad basin utriusque antennæ. *Thorax* valde convexus, versus caput declivus, supra dense pilosus, scapulis brevissimis, vix distinguendis. Pectus villosum. Pedes pilis longissimis divaricatis, attamen minime densis, præsertim in tibiis instructi. Tarsi nudi. Calcaria pedum posticorum 4, valida. *Abdomen* extra alas posticas valde elongatum, villoso-pilosum, sed villositas adpressa; supra convexum, infra depresso-convexum lateribus subcompressis, breviter fasciculatis. Fasciculus analis sat magnus, horizontaliter compressus, bifidus. *Alarum* forma fere ut in *Staurop. fagi,* sed alæ anticæ breviores et magis rotundatæ. *Costæ* alarum posticarum ut in genere memorato, sed costa prima truncum communem superiorem fere usque ad angulum anticum cellulæ sequitur et costa 4:ta, e medio costulæ transversæ cellulæ oriens, spuria. Costæ 2:da et 3:tia, ut in genere memorato, in truncum brevem conjunctæ. Areola spuria ante cellulam discoidalem costula transversa nulla, sed tantum per conjunctionem costæ primæ et trunci communis superioris formata. Costæ alarum anticarum 9; costa prima e basi, 2:da et 3:tia e trunco communi superiore, 4:ta et 5:ta e costula transversa cellulæ, 6:ta — 8:va e trunco communi superiore et 9:na iterum e basi orientes. Costa 3:tia ex angulo postico et costa 6:ta ex angulo antico, sed costæ 7—8 e latere antico cellulæ egrediuntur. Costa 6:ta quadriramosa, ramulos 2 longiores versus marginem exteriorem, ramulum unicum versus apicem alæ et alterum brevissimum versus marginem anticum emittens. Areola auxiliaris ante cellulam discoidalem nulla. *Fam. Stauropodes.* Species typica: *S. ephippiata* n. sp. e Caffraria.

EUTIMIA. Mihi.

Antennæ maris a basi ultra medium pectinatæ, pectine expanso; lamellæ in parte inferiore ciliatæ. Apex antennarum denticulatus, pilis rarioribus obsitus. *Palpi* brevissimi, hirsuti. *Caput* retractum, fronte dense pilosa, subplana, fasciculo indeterminato infra basin utriusque antennæ. *Thorax* depresso-convexus, dense pilosus, scapulis distinctis, longius pilosis. Pectus villosum. Pedes dense hirsuti, tarsis nudis. Calcaria pedum posticorum 4, valida. *Abdomen* elongatum, alis posticis longius, depresse ac breviter pilosum, supra convexum, infra deplanato-convexum. Anus maris fasciculum brevissimum gerens. *Alarum* forma fere ut in *Phalæra. Costæ* alarum posticarum ut in *P. Bucephala* et costæ 2:da et 3:tia interdum in truncum brevissimum conjunctæ. Costæ alarum anticarum 10: costa 1:ma e basi, 2:da — 4:ta e trunco communi inferiore, 5:ta e medio costulæ transversæ, 6:ta e latere postico areolæ auxiliaris, 7:ma et 8:va ex apice ejusdem areolæ, 9:na e latere antico cellulæ discoidalis et 10:ma iterum e basi orientes. Costa 7:ma triramosa et costa 6:ta ad apicem areolæ propior quam in *Phalæra.* Forma areolæ auxiliaris fere ut in genere memorato. *Fam. Pygærides.* Species typica: *E. marpissa* n. sp. e Caffraria.

MALLOTODESMA. Mihi.

Antennæ ut in *Leucoma* (L. salicis). Basis earum crista distincta sat longa atque æquali cingitur. *Palpi* vix ulli. Lingua nulla. Caput retractum, sub thorace fere absconditum, fronte villosa, inter oculos transverse prominente. *Thorax* depresso-convexus, villosus; villositas collaris antrorsum directa; scapulæ indistinctæ sed pilis nonnullis longissimis, rigidis, squarrosis instructæ. *Abdomen* ut in genere memorato, sed cristam sat distinctam in dorso segmentis primi et cristas alteras minutas seriatas pone illum gerit. *Pedes* ut in genere memorato, sed tibiæ in parte posteriore hirsutæ et calcaribus fere carentes. *Forma* alarum omnino ut in illo genere: *Costæ* alarum posticarum 8: costæ 1:ma et 2:da, truncum communem superiorem formantes, ex angulo antico cellulæ oriuntur; costæ 3:tia et 4:ta e costula transversa cellulæ, illa fere in medio, hæc vero prope angulum cellulæ posticum egrediuntur; costæ 5:ta et 6:ta ex angulo postico, 7:ma e latere postico cellulæ et 8:va e basi oriuntur. *Costæ* alarum anticarum 9: costæ 1—5 omnino ut in *Leucoma;* costa 6:ta e costula transversa cellulæ procul ab angulo hujus antico; costa 7:ma ex angulo antico, 8:va e latere antico cellulæ et 9:na e basi orientes. Costa 7:ma quadriramosa; ramuli ejus 2 ultimi in marginem exteriorem, et ramuli ejus 2 antici et interiores in apicem alæ excurrunt. Areola auxiliaris nulla. Costula transversa cellulæ alarum ut in *Leucoma,* sed plica tenuissima, quam inter costam primam et truncum inferiorem alarum anticarum gerit hoc genus, est in nostro genere costiformis et sat crassa, etsi costis proprie sic dictis tenuior. *Fam. Orgyides.* Species typica: *M. discrepans* n. sp. ex. America meridionali.

TÆNIOPYGA. Mihi.

Antennæ saltem feminæ extrorsum graciliores, plane nudi. *Palpi* breves, squamatæ, articulis indistinctis; articulus intermedius infra pilis brevibus, ultimus nudus, triangularis. *Caput* retractum, fronte tuberculis difformibus, impressis, verticeque villoso. Fasciculi minuti circa basin antennarum. *Thorax* villosus, antice valde declivus, supra convexus, ad scutellum subcristatus, scapulis distantibus. *Abdomen* crassum, lateraliter subcompressum, supra valde convexum, subcarinatum, infra planum, squamatum, pilis brevioribus in incisuris segmentorum. Pili longi in segmento primo. *Pedes* pilosi. Tibiæ ut in genere sequente armatæ. *Alæ* posticæ in margine exteriore versus angulum anticum sat sinuatæ. *Costæ* alarum posticarum ut in genere sequente, sed costa prima tantum ad basin et tertiam partem cellulæ cum trunco communi superiore connexa; costa quarta etiam fere in medio costulæ transversæ inserta. Costæ alarum anticarum etiam ut in genere memorato; costa tamen 6:ta non ex angulo antico cellulæ discoidalis, sed e latere areolæ auxiliaris, et costa 7:ma cum 8:va (biramosa) ex apice ejusdem areolæ oriuntur; costa 8:va et 9:na itaque e diversis locis egrediuntur. *Fam. Chelonides.* Species typica: *T. eumela* Cram. ex Africa meridionali.

RHANIDOPHORA. Mihi.

(*Chelonia* Boisd. ex parte.)

Antennæ extrorsum graciliores, maris plumatæ, feminæ infra pilis brevissimis, oculo armato vix distinguendis, instructæ. *Palpi* capite longiores, ut ante frontem longe sint porrecti. Articulus feminæ intermedius longissimus et ultimus omnium brevissimus, apice truncato. Articulus ultimus maris intermedio fere longior, gracilis, versus apicem subdilatatus, truncatus, ut palpi hujus sexus quam apud feminam multo sint longiores. Articulus ultimus utriusque sexus nudus; articuli reliqui squamati, et infra breviter hirsuti. *Caput* subretractum, fronte subconvexa, villosa. *Thorax* antice sat declivus, supra convexus, scapulis distinctis et distantibus. *Abdomen* crassum, supra subdepresso-convexum, linea longitudinali elevata, squamatum, adpresse ac breviter pilosum, fasciculo subdepresso in segmento primo saltem feminæ fasciculisque brevissimis, depressis, in incisuris lateralibus segmentorum. Fasciculus analis minutissimus. *Pedes* squamati, minime pilosi. Femora subcrassa; calcaria 2 pedum intermediorum sat valida; calcaria posticorum 4 longa atque sat valida. *Costæ* alarum posticarum ut in *Callimorpha* (C. dominula), sed cellula discoidalis brevior, ut costa prima usque ad medium cellulæ cum trunco communi superiore est conjuncta. Costæ alarum anticarum etiam ut in genere memorato, sed areola auxiliaris major, ovato-lanceolata; costæ 7—9 ex apice ejus egredientes; 7:ma simplex ad exitum ab 8:va separata, hæc vero versus apicem alæ biramosa; costa 9:na simplex ex eodem loco cum 8:va oriens. *Fam. Chelonides.* Species typica: *R. phedonia* Cram. ex Africa meridionali.

MUNYCHIA. Mihi.

Antennæ filiformes, pilis rarioribus infra instructæ; articulus basalis reliquis conformis sed fasciculo capitis obtectus. *Palpi* subrecti, fronte longiores. Articulus basalis maximus, cum intermedio infra adpresse ac breviter pilosus; articulus ultimus omnium minutissimus, nudus, oblique cordiformis, apice nutante et setifero. *Caput* porrectum, dense, breviter ac adpresse pilosum, fronte plana et perpendiculari, verticeque convexo. *Collare* maximum, dense sed adpresse atque breviter pilosum, valde convexum, a capite et thorace distinctum. *Thorax* supra breviter et adpresse pilosus, depressus, haud convexus, scapulis magnis, distinctis, basin alarum posticarum longe superantibus. *Abdomen* crassum, alis posticis expansis longius, supra convexum, infra planum, totum squamatum, tantum ad basin pilis longissimis, thoraci insertis, tectum. *Pedes* squamati, femoribus tantum infra breviter pilosis. Tibiæ posticæ calcaribus tantum 2 brevissimis. *Alæ* deflexæ; antice subgraciles, elongatæ, fere lanceolatæ; posticæ latiores, plicatæ, ad angulum anticum subacutæ. *Costæ* alarum posticarum 9: costæ 1—3 e trunco superiore, sed 2—3 ex angulo antico cellulæ; 2—4 e trunco communi inferiore et 8—9 e basi, liberæ, orientes. Costæ 5:ta—7:ma ex angulo postico cellulæ, ad exitum spatio æquali invicem remotæ. Costæ alarum anticarum 10: costa 1:ma e basi, 2:da—5:ta e trunco communi inferiore, 6:ta e

costula transversa, prope angulum anticum cellulæ, 7:ma—9:na e trunco communi superiore et 10:ma iterum e basi orientes. Costa 2:da est recta; costa 3:tia prope angulum posticum et costæ 4:ta—5:ta ex angulo ipso antico cellulæ et 9:na haud procul ab illis egrediuntur. Cellulæ alarum omnium magnæ, extra medium alæ extensæ. Areola auxiliari omnino carent alæ anticæ. Costula transversa cellulæ alarum anticarum modice arcuata. *Fam. Munychides.* Species typica: *M. callipyga* n. sp. e Caffraria, *Chel. erythronotæ* BOISD. affinis, ut videtur.

SÆNURA. Mihi.

Antennæ breves, feminæ infra serratæ, pilis brevissimis, vix distinguendis instructæ. Articulus basalis ut in genere præcedente. *Palpi* brevissimi, fronte non longiores; articuli indistincti; articuli 2 basales squamati; articulus ultimus nudus, triangularis, apice acuto, nudo. *Caput* subretractum, subdeflexum, breviter ac adpresse pilosum, fronte plana et perpendiculari, vertice depresso-convexo. *Collare* mediocre, subdeclivum, dense sed adpresse ac breviter pilosum, obsolete convexum, thorace arcte conjunctum. *Thorax* supra breviter et adpresse pilosus, convexus, scapulis subindistinctis, basin alarum posticarum haud tegentibus. *Abdomen* crassum, versus anum sensim gracilius, alis posticis expansis longius, supra convexum, infra depresso-convexum, totum squamatum, tantum ad basin fasciculis, a thorace orientibus, tectum. *Pedes* nudi, femoribus squamatis. Tibiæ posticæ calcaribus tantum 2 brevissimis. *Alæ* ut in genere præcedente. *Costæ* alarum posticarum etiam ut in illo, sed anticarum 9: costæ 1—6 omnino ut in genere memorato, sed 7:ma et 8:va e trunco communi superiore et 9:na e basi orientes. Costa 7:ma quadriramosa et costa 8:va aut e latere aut ex angulo antico cellulæ oriuntur. Cellulæ alarum ut in genere præcedente, sed costula transversa alarum omnium in medio valde angulata. Areola auxiliaris nulla. Cellula alarum anticarum in duas partes æquales per plicam distinctam dividitur. *Fam. Munychides.* Genus in sectiones 2 partitur. 1:o Costa 8:va alarum anticarum e latere antico cellulæ oriens. Inter costam primam et truncum communem inferiorem in alis anticis adest plica costiformis, e basi oriens. Species typica: *S. alba* n. sp. e Caffraria. 2:o Costa 8:va alarum anticarum cum costa 7:ma ex ipso angulo antico cellulæ oriens. Inter costam primam et truncum communem inferiorem alarum anticarum plica haud distincta adest. Species typica: *S. flava* n. sp. e Caffraria.

PHRYGANEOMORPHA. Mihi.

(*Chelonia* BOISD. ex parte.)

Antennæ longæ, filiformes, pilis rarioribus, minutissimis infra instructæ. Articulus basalis crassus, cylindricus, nudus. *Palpi* elongati, subrecurvi, adscendentes, graciles, squamati. Articuli longitudine invicem fere æquales; ultimus versus apicem subincrassatus, apice rotundato. *Caput* retractum, deflexum, squamatum, fronte convexa, vertice depresso, plano. *Collare* maximum, valde declivum et convexum, a thorace distinctum, squamatum. *Thorax* modice convexus,

squamatus, scapulis magnis, basin totam alarum posticarum obtegentibus. *Abdomen* crassum, versus anum haud gracilius, supra depressum, infra convexius, totum squamatum. *Pedes* omnino nudi; femora intermedia calcaribus duobus et femora postica calcaribus quattuor validis. Alarum forma fere ut in genere præcedente *Costæ* alarum posticarum etiam ut in illo, sed anticarum 10: costa prima e basi, 2—5 e trunco inferiore, 6:ta e costula transversa, procul ab angulo antico cellulæ, 7:ma – 9:na e trunco communi superiore et 10:ma iterum e basi orientes. Costæ 2:da et 3:tia valde arcuatæ. Costæ 3—5 ex angulo postico cellulæ, sed invicem spatio remotæ, oriuntur. Costæ 7—8 ex angulo ipso antico cellulæ, illa triramosa. Costa 8:va haud procul ab illis e latere antico cellulæ oritur, arcuata. Cellulæ alarum ut in genere præcedente, sed costula transversa haud arcuata. Cellula alarum anticarum plica sat grossa in partes duas inæquales dividitur. Areola auxiliaris nulla. *Fam. Munychides.* Species typica: *P. madagascariensis* Boisd. ex Africa meridionali.

Skänker till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

(Forts. fr. sid. 206.)

Den 14 April.

Från Författarne.

Billot, C. Annotations à la flore de France et d'Allemagne. Haguenau 1855, 8:o.
Creplin, F. C. H. Fem smärre skrifter.
Jakschitch, W. Statistique de la Serbie. Livr. 1. Belgr. 1855, 8:o.
Lebert, H. Tvenne småskrifter.
Levison, H. Disqvisitiones de Echinococcis. Gryph. 1857, 12:o.
Martius, C. F. Ph. Versuch eines Commentars über die Pflanzen in den Werken von Marcgrav und Piso über Brasilien. I. Münch. 1853, 4:o. — Tvenne småskrifter.
Smyth, C. Piazzi. Description of new or improved Instruments for Navigation and Astronomy. Edinb. 1855, 8:o.
Steenstrup, J. J. Iagttagelser om Hundesteilens Bændelorm. Kjöb. 1857, 8:o.
Ward, F. O. Discours prononcé à la Séance d'ouverture du Congrès de Bienfaisance à Bruxelles $^{15}/_{9}$ 1856. Brux. 1857, 8:o.

Från Hr J. J. Steenstrup i Köpenhamn.

Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn. Aaret 1857.

Från Utgifvarne.

Flora. 1857: N:r 4—21. Herausg. von F. Schlechtendal.
Observations météorologiques faites à Nijné-Taguilsk, 1854. Paris, 8:o.
Botaniska Notiser, utg. af Th. M. Fries. 1857: 1—12. 1858: 1—3.

Vid Akademiens offentliga sammankomst på dess årliga högtidsdag, den 31 Mars, afgaf Sekreteraren, Hr WAHLBERG, följande **Berättelse om hvad sig tilldragit inom Kongl. Vetenskaps-Akademien under åren 1857—1858.**

I den berättelse, hvilken på förra högtidsdagen upplästes, yttrades det glada hopp, Akademien då hyste med anledning af Kongl. Maj:ts nådiga framställning till Rikets Ständer om nya eller ökade anslag för befordrandet af flera för naturvetenskapernas fortgång, eller särskildt för härvarande Riksmuseum, vigtiga ändamål. Detta hopp har nu blifvit förverkligadt, sedan Rikets Ständer med sällspord frikostighet anvisat medel, ej mindre till ordnande och anställande af geologiska undersökningar och meteorologiska observationer inom landet, samt till utgifvande af Sveriges Svamparter i afbildningar, än till beredandet af en rymlig och ändamålsenlig lokal för så väl Akademiens särskilda institutioner m. m., som för Riksmusei dyrbara samlingar, jemte det en förbättring af de dervid anställde tjenstemännens lönevilkor blifvit beredd. Kongl. Maj:t har dessutom nådigst beviljat fortsatt anslag till utgifvandet af ett arbete öfver de vetenskapliga resultaterna af fregatten Eugenies jordomsegling, af hvilket början till de zoologiska och botaniska afdelningarne är färdig, samt af den fysikaliska under tryckning, ett arbete, som genom de iakttagelser och det betydliga antal hittills okända föremål det kommer att framställa, icke kan blifva utan gagn för de vetenskaper det omfattar. Tacksamheten för så stora bevis på Konungs och Ständers omvårdnad och välvilja ålägger Akademien att i sin mån medverka till vetenskapernas utveckling och förkofran inom fäderneslandet.

Med de medel, som utgå till anskaffande af målningar af Svenska växter, har äfven detta år, under inseende af Professor FRIES, ett ej ringa antal originaler för det nyssnämnda svampverket blifvit utförda.

Bland sätt, hvarpå Akademien söker gagna, är äfven afgifvandet af utlåtanden öfver ärenden, som fordra vetenskaplig utredning. Sålunda har hon under denna tid, på Kongl. Maj:ts nådiga befallning eller Embetsverkens anmodan, yttrat sig öfver användandet af anslaget för de geologiska undersökningarne i riket, om laxfisket i Ljusne och Woxna elfvar, och för närvarande har hon under behandling den praktiskt vigtiga frågan om spannmåls vägning, hvilken erfordrat talrika försök och konstruerandet af lämpligt mätkärl.

Sin egentliga verksamhet har Akademien fullföljt genom utgifvande af sina handlingar, embetsmännens årsberättelser om vetenskapernas framsteg och öfversigter af förhandlingarne vid sammankomsterna. Till handlingarne äro bidrag lemnade af Lektor BJÖRLING, Candidaten STÅL, Doktor NORDENSKJÖLD, Studenten HOLMGREN och Docenten BRUZELIUS, samt till öfversigten, bland andra värdefulla meddelanden, Svamparnes calendarium under mellersta Sveriges horisont af Professor FRIES och bidrag till kännedomen om Afrikas Diptera af Skol-Director LOEW i Meseritz, hvilken senare uppsats huf-

vudsakligen redogör för det nya Ingeniören WAHLBERG inom ifrågavarande insekt-ordning i nämnde verldsdel anträffat. Med afseende på de blifvande meteorologiska observationerna har Akademiens Fysiker författat en handledning för observatörerne, som, jemte justerade instrumenter, kommer att dem tillställas.

I likhet med föregående år har Akademien för år 1857 från Kongl. Förvaltningen af Sjöärendena fått emottaga de vid fyrbåksstationerna förda observations-journalerna öfver vattenhöjden, vindarne m. m., från Kongl. Sjöförsvarsdeparmentet de om bord på korvetterna af Chapman och Lagerbjelke förda s. k. abstract logs, samt från Kongl. Commerce-Collegium dylika journaler hållna om bord på handelsfartyg. Öfversten Grefve ADOLF VON ROSEN har dessutom öfverlemnat meteorologiska observationer, anställda på observatorium i Athén, hvilka fortfarande komma att meddelas, äfvensom Guvernementsläkaren på S:t Barthelemy, Doktor MIDDLESHIP iakttagelser öfver nederbörden på denna ö, och Kronofogden BURMAN i Öfver-Torneå har som vanligt insändt sina meteorologiska anteckningar.

Reseberättelser äro inlemnade af Magister FRISTEDT, innehållande fortsatta undersökningar af södra Ångermanlands vegetation; af Magister LINDSTRÖM, om hans palæontologiska forskningar på Gottland, och af Conservator MEVES, om resultaterna af hans ornithologiska resa i rikets nordliga landskaper.

Sina äldre förbindelser med vetenskapliga Sällskaper har Akademien underhållit genom utbyte af skrifter och meddelanden, hvarjemte hon ingått nya med det under året i Christiania bildade Vetenskaps-Sällskapet, med Lombardiska Vetenskaps-Institutet i Milano, Geologiska Anstalten för Indien i Calcutta, Naturhistoriska Föreningen i Pressburg och Vetenskaps-Akademien i S:t Louis i staten Missouri.

De s. k. Thamiska föreläsningarne hafva af Akademiens Fysiker sistlidet år hållits öfver elektriciteten och dess praktiska tillämpning, samt derefter öfver första elementerna af akustiken. Föredragen, som åskådliggjorts genom experimenter, hafva varit besökta af talrika åhörare.

Sedan Akademiens mathematiske Instrumentmakare, Löjtnant LITTMANN, med döden afgått, hafva de dyrbara delnings-instrumenter, som i hans vård mot särskildt arfvode varit anförtrodda, jemte detsamma, med Kongl. Maj:ts nådiga bifall, till Akademiens Fysiker blifvit öfverflyttade, mot det han under sin ledning och tillsyn låter dem begagnas af de, dertill skicklige, instrumentmakare, som det önska.

Värdefulla skänker hafva under det förflutna året tillfallit Akademiens bibliothek m. m. liksom Riksmusei naturhistoriska samlingar, hvilka dessutom tillvuxit genom köp och utbyte. Så har H. Maj:t Konungen i nåder till bibliotheket låtit öfverlemna AUDUBONS och BACHMANNS dyrbara och praktfulla arbete öfver Nordamerikas däggdjur i 3:ne, och öfver dess foglar i 7 delar. Af framlidne Professor WIKSTRÖMS arfvingar har Akademien som gåfva emottagit hans samtliga botaniska manuscripter, jemte ett antal bref från LINNÉ den yngre, och från Akademiska Collegiet i Christiania den minnespenning H. Maj:t Konungen låtit prägla med anledning af Professor HANSTEENS

embetsjubilæum. Till de fysikaliska samlingarne äro de äldre likarne för medicinalvigten från Kongl. Räntekammaren på nådig befallning öfverlemnade; och för att med dessa samlingar förenas, äro, af framlidne Öfver-Direktören WALLMARKS sterbhusdelägare, hans talrika och utvalda fysikaliska apparater till inlösning med allmänna medel hembjudna.

Riksmusei mineralogiska afdelning har genom Kongl. Maj:ts nådiga beslut fått sig som gåfva tillagd f. d. Bergs-Collegii mineraliesamling, och komma derur lämpliga duplettstuffer att utdelas till de läroverk, som för undervisningen deraf äro i behof. Denna afdelning har i öfrigt dels genom inköp, dels och hufvudsakligast genom utbyte, blifvit riktad med ett stort antal sällsyntare och utmärktare exemplar från utlandet, hvartill ytterligare må räknas åtskilliga föremål för grundläggandet af en särskild palæontologisk samling. Bland skänker af inländska mineralier förtjena de stuffer nämnas, hvilka, af framlidne Ingeniören WAHLBERGS arfvingar, från dennes sterbhus blifvit aflemnade.

Den botaniska afdelningen har under året vunnit en mer än vanlig tillväxt, särdeles genom den resa Intendenten företagit till Frankrike, England, Tyskland och Schweiz, hvarunder ej blott rikligt utbyte erhållits, och flera större exsiccatsamlingar, innefattande mellan 5000—6000 arter, inköpts, utan äfven vigtiga förbindelser för framtiden blifvit ingångna. De betydligaste skänkerna äro från Frankrike af Herrar GRENIER och LE JOLIS, från Central-Amerika af Apothekaren HJALMARSSON, från Himalaya etc. af Doktor HOOKER, från Nubien, Egypten, Mesopotamien m. m. ur Wiener Museum genom Professor FENZL, från det inre af Syd-Afrika af Ingeniör WAHLBERGS arfvingar, från flere trakter af Magister CARL HARTMAN, samt mer än 1000 gräsarter af Herr LE NORMAND. De inköpta samlingarne omfatta hufvudsakligen växter från Tyskland, Frankrike, Grekland, Assam, Java, Persien, Syrien, Egypten, samt på nya Holland af HARVEY insamlade alger. Hela beloppet af de under året erhållna växterna uppgår till omkring 20,000 arter, hvaribland en stor del för Museum nya eller från nya lokaler. Genom meddelanden ur dessa samlingar har Akademien haft tillfredsställelsen att bidraga till fullständigandet af flera utrikes under händer varande arbeten, såsom MARTII Flora brasiliensis, SONDERS och HARVEY's Syd-Afrikanska Flora, SONDERS Afrikanska Thesier och WEDELL's monografi öfver Urticaceæ. Slutligen bör nämnas, att en stor del af den botaniska samlingen på ändamålsenligt sätt blifvit omlagd.

Bland större skänker till den zoologiska afdelningen förtjena företrädesvis anföras de betydliga samlingar Ingeniören WAHLBERG af de flesta djurklasser hopbragt i de föga kända delarne af Syd-Afrika inom vändkretsen, i Damara-landet och trakterna kring den nyupptäckta sjön Ngami, hvilka samlingar alla lyckligt hemkommit och af arfvingarne blifvit öfverlemnade; samt en utmärkt vacker samling, hufvudsakligen foglar och däggdjur, inom Cap-kolonien omsorgsfullt gjord af den kort efter hemkomsten aflidne Studenten VICTORIN, och sedan inköpt samt till Museum skänkt af Brukspatronen J. W. GRILL.

Större entomologiska sändningar hafva dessutom ingått från Herrar DOHRN, FAIRMAIRE, SICHEL och KEITEL, och lika sällsynta som praktfulla insekt-arter, från de inre delarne af China och från Borneo, äro inköpta. Omkring 800 förut felande insekt-species hafva under året tillkommit. — Från Musei duplettförråder hafva större eller mindre antal exemplar blifvit utdelade till Rikets båda Universiteter, till Carolinska Medico-Chirurgiska Institutet, till läroverken i Gefle, Westerås och Örebro, samt till nya Elementar-skolan härstädes. Med hänsyn till förevisningen af Zoologiska Museum har, i enlighet med Rikets Ständers vid de ökade anslagens beviljande fästade vilkor, den ändring från innevarande års början vidtagits, att hvarje lördag samlingarne för allmänheten varit kostnadsfritt upplåtna och hvarje onsdag mot en till 25 öre nedsatt afgift. Denna åtgärd har haft till följd att Museum under vintern, då annars blott få personer plägat bese detsamma, varit besökt af ett vida större antal än tillförene under sommaren. Talrika personer ur de mindre bemedlade klasserna, särdeles barn, både gossar och flickor, ur folkskolorna m. m., hafva med synnerligt intresse begagnat det erbjudna tillfället.

Efter många misslyckade försök synes nu, att döma af det redan framskridna arbetet, ändtligen ett, ur annat berg än de förra hemtadt, block till mellanstycke för piedestalen till BERZELII minnesstod vara erhållet, hvilket lofvar lycklig fullbordan.

Det af framlidne Bergsrådet ASCHAN stiftade Berzelianska stipendiet, nu ledigt efter Magister BERGSTRAND, hvilken antagits till lärare i chemi vid Ultuna landtbruks-institut, har tilldelats Amanuensen vid laboratorium i Upsala, Magister JOH. ROB. TOB. LANG.

Sitt anslag till vetenskapliga resor inom fäderneslandet har Akademien för innevarande år delat emellan Magistern GUSTAF LINDSTRÖM, som, till fortsatta insamlingar af brachiopoder och koraller på Gottland, erhåller 150 R:dr, och medico-philosophiæ Candidaten CARL STÅL, som till entomologiska undersökningar af de nordliga Norrländska kustprovinserna bekommer 400 R:dr Riksmynt.

Af de belöningar Akademien utdelar för afhandlingar, som till henne inlemnas, har den *Ferrnerska* tillfallit Lektor BJÖRLING för en uppsats af mathematiskt innehåll; den *Lindbomska* Doktor A. E. NORDENSKJÖLD från Finland, för bidrag till läran om den kristallografiska isomorfien och dimorfien, samt den *Flormanska* Docenten T. THORELL i Upsala, för ett meddelande om den inre byggnaden af Actinia plumosa.

För visad skicklighet i förfärdigande af mathematiska instrumenter har Akademien äfven i år ansett sig, med dertill anslagna medel, böra uppmuntra Instrumentmakaren FRANS BERG och Instrumentmakaregesällen EMANUEL SÖRENSSEN.

Minnespenningen för dagen har blifvit präglad till hugkomst af Ingeniören J. A. WAHLBERG.

Bland sine Svenske och Norske Ledamöter saknar Akademien: Professorerne ELOF WALLQUIST och ADOLF FERDINAND SVANBERG, Öfversten och Öfver-Direktören AXEL ERIK VON SYDOW, Professoren BALTHASAR MATHIAS KEILHAU, Medicinal-Rådet MAGNUS MARTIN AF PONTIN, Amiralen JOHAN HENRIK KREUGER och Öfver-Direktören

Gustaf Magnus Schwartz, samt bland utländske: Friherre L. J. Thénard, Prins Carl Lucien Bonaparte, Geheime Medicinal-Rådet M. H. C. Lichtenstein, Professoren L. Cauchy och Föreståndaren för Zoologiska Museum i Leyden J. van Temminck.

Deremot har hon under året med sig såsom inländske Ledamöter förenat: Kyrkoherden i Örebro, Doktor Gustaf Wilhelm Gumælius, Docenten i palæontologien vid Lunds Universitet, Doktor Nils Peter Angelin, Fabriksidkaren i Stockholm Jean Bolinder, Löjtnanten och Bruksägaren Hampus von Post, samt Matheseos Lektorn i Strengnäs Christian Fredrik Lindman, och såsom utländske: Zoologiæ Professoren i Köpenhamn Japetus Steenstrup, Professoren och Föreståndaren för geologiska Riksanstalten i Wien Wilhelm Haidinger, samt zoologiæ Professoren i Leyden J. van der Hoeven.

Akademiska angelägenheter.

Præses tillkännagaf, att Akademien genom döden förlorat, bland inländske ledamöter, i åttonde klassen, Professoren, R. N. O., G. M. Schwartz, och i den sjette, Prosten och Kyrkoherden, L. N. O., C. U. Ekström; samt bland utländska ledamöter, Geheime-Rådet A. L. Crelle i Berlin.

Akademien beslöt att inleda utbyte af skrifter med Verein für Naturkunde i Hertigdömet Nassau samt med Astronomical Society i London.

Hr A. E. Holmgrens afhandling: Monografia Ophionidum Sueciæ, som varit remitterad till Hrr Wahlberg och Boheman, samt

Hr Magister J. F. Bahrs: Analyser af atmosferisk luft i Stockholm, som varit remitterad till Hrr Mosander och Edlund, återlemnades med tillstyrkan af deras införande i handlingarne.

Från K. Förvaltningen af Sjöärendena hade Akademien fått emottaga: sjutton meteorologiska journaler, förda vid fyrbåks-stationerna.

Från D:r E. A. Middleship på S:t Barthelemy hade ankommit ett meddelande om nederbörden derstädes.

Skänker till Rikets Naturhistoriska Museum.

Botaniska afdelningen.

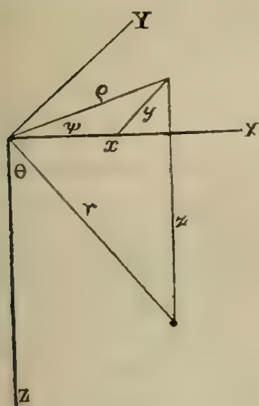
Af Docenten Th. M. Fries.

Nittiotvå sällsynta växtarter från Varangerfjorden i Östfinnmarken.

Den 12 Maj.

Om coniska oscillationer. — Docenten Hr DAUG hade insändt följande uppsats, som föredrogs af Hr C. J. MALMSTEN.

»I det följande är ett försök gjordt att bestämma storleken af den vinkel, som en pendels projection i horizontalplanet beskrifver, under det att pendeln sjelf öfvergår från maximi- till minimivärdet af den vinkel, som betecknar dess lutning mot vertikalen.



Låt eqvationen för den sfer, på hvilken pendelkulan rör sig, vara

$$x^2+y^2+z^2=r^2 \ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

der sålunda r betecknar pendellängden, då äro rörelseeqvationerna

$$\frac{d^2x}{dt^2}=\mathrm{N}\frac{x}{r}, \ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$

$$\frac{d^2y}{dt^2}=\mathrm{N}\frac{y}{r}, \ldots\ldots\ldots\ldots (3)$$

$$\frac{d^2z}{dt^2}=\mathrm{N}\frac{z}{r}+g, \ldots\ldots\ldots\ldots (4)$$

hvari N betecknar den kraft, som verkar i rigtningen af pendeln. Eqvationerna (2) och (3) gifva

$$x\frac{d^2y}{dt^2}-y\frac{d^2x}{dt^2}=o,$$

hvaraf

$$x\frac{dy}{dt}-y\frac{dx}{dt}=k. \ldots\ldots\ldots\ldots (5)$$

Fäster man vid de beteckningar, som i det följande komma att användas, den betydelse, som ofvanstående figur utvisar, så inses lätt giltigheten af eqvationerna

$$\left.\begin{aligned} x&=r\sin\theta\cos\psi,\\ y&=r\sin\theta\cos\psi,\\ z&=r\cos\theta,\\ x^2+y^2&=\varrho^2 \end{aligned}\right\} \ldots\ldots\ldots\ldots (6)$$

och tillika, att eqv. (5) med stöd af dessa kan skrifvas under följande form:

$$\varrho^2\frac{d\psi}{dt}=k. \ldots\ldots\ldots\ldots (7)$$

Vi igenkänna i denna areornas eqvation.

Om vi multiplicera eqvationerna (2), (3) och (4) med dx, dy, dz, addera och integrera, så erhålla vi

$$\frac{ds^2}{dt^2} = 2gz + k_1 \ldots\ldots\ldots\ldots (8)$$

Betecknar man nu med v hastigheten i ett tidsmoment hvilket som helst; med f och φ det största och minsta af de värden, som θ kan erhålla; med v_0 och v_1 de mot f och φ svarande hastigheterna: så ger först och främst eqvationen (8)

$$v^2 = v_0^2 + 2gr(\cos.\theta - \cos f) \ldots\ldots\ldots (9)$$

och denna vidare

$$v_1^2 = v_0^2 + 2gr(\cos\varphi - \cos f). \ldots\ldots\ldots (10)$$

Emedan enligt vårt antagande f och φ äro maximi- och minimivärden, så inses lätt, att v_0 och v_1 beteckna icke blott de mot dessa vinklar svarande hastigheterna hos pendelkulan sjelf, utan äfven hastigheterna hos dess projection i xy-planet, och att således med stöd af eqv. (7)

$$r \sin f \cdot v_0 = k \ldots\ldots\ldots\ldots (11)$$

och

$$r \sin\varphi\, v_1 = k,$$

hvaraf

$$v_0 \sin f = v_1 \sin\varphi. \ldots\ldots\ldots\ldots (12)$$

Elimineras mellan denna eqvation och eqv. (10), så erhållas

$$v_0^2 = \frac{2gr\sin^2\varphi}{\cos f + \cos\varphi}. \ldots\ldots\ldots\ldots (13)$$

och

$$v_1^2 = \frac{2gr\sin^2 f}{\cos f + \cos\varphi}. \ldots\ldots\ldots\ldots (14)$$

Dessa båda eqvationer visa, att f och φ äro inskränkta inom sådane gränser, att

$$f + \varphi < \pi,$$

emedan i annat fall värdena på v_0 och v_1 skulle blifva imaginära eller lika med ∞, ty vi utesluta naturligtvis $f = \pi$.

Genom differentiation af eqv. (6) erhålles värden på dx, dy och dz, som gifva

$$v^2 = r^2\frac{d\theta^2}{dt^2} + r^2\sin^2\theta\frac{d\psi^2}{dt^2}.$$

Om denna och eqv. (13) användas till transformering af eqv. (9), så finna vi

$$r^2 \frac{d\vartheta^2}{dt^2} + r^2 \sin^2 \vartheta \frac{d\psi^2}{dt^2} = 2gr \left\{ \frac{\sin^2 \varphi}{\cos f + \cos \varphi} + \cos \vartheta - \cos f \right\} \ldots (15)$$

För att härur kunna bortskaffa dt, taga vi vår tillflykt till eqvationen

$$\varrho^4 \frac{d\psi^2}{dt^2} = r^2 \sin^2 f \cdot v_0^2,$$

hvars giltighet betraktande af eqvationerna (11) och (7) lätt inses och som med tillhjelp af eqv. (13) kan skrifvas sålunda:

$$\varrho^4 \frac{d\psi^2}{dt^2} = \frac{2gr^3 \sin^2 f \,.\, \sin^2 \varphi}{\cos f + \cos \varphi}.$$

Insättes allt härur tagna värdet på dt och ihågkommes att

$$\varrho = r \sin \theta,$$

så finner man följande relation mellan ϑ och ψ:

$$d\psi = \pm \frac{\sin f \,.\, \sin \varphi \,.\, d\theta}{\sin \theta \sqrt{(\cos\theta - \cos f)(\cos\varphi - \cos\theta)} \sqrt{1 + \cos f \,.\, \cos\varphi + \cos f \cos\theta + \cos\varphi \,.\, \cos\theta}} \ldots (16)$$

Det är nu medelst denna eqvation vi skola söka storleken af den vinkel, som ϱ beskrifver i xy-planet, under det att r öfvergår från f till φ.

Reduceras allt till halfva bågar, så erhåller man

$$d\psi = \pm \frac{\sin\frac{f}{2} \cdot \sin\frac{\varphi}{2} \cdot \cos\frac{f}{2} \cdot \cos\frac{\varphi}{2}\, d\frac{\theta}{2}}{\sin\frac{\theta}{2} \cos\frac{\theta}{2} \sqrt{\left(\sin^2\frac{f}{2} - \sin^2\frac{\theta}{2}\right)\left(\sin^2\frac{\theta}{2} - \sin^2\frac{\varphi}{2}\right)} \sqrt{\cos^2\frac{f}{2}\cos^2\frac{\varphi}{2} - \left\{\cos^2\frac{f}{2} \cdot \cos^2\frac{\varphi}{2} - \sin^2\frac{f}{2}\sin^2\frac{\varphi}{2}\right\}\sin^2}}$$

eller, om man sätter

$$m = \frac{\cos^2\frac{f}{2} \cdot \cos^2\frac{\varphi}{2} - \sin^2\frac{f}{2} \cdot \sin^2\frac{\varphi}{2}}{\cos^2\frac{f}{2} \cdot \cos^2\frac{\varphi}{2}}, \ldots\ldots\ldots (17)$$

$$\left.\begin{aligned} u &= \sin^2\frac{\theta}{2} \\ w &= \sin^2\frac{f}{2} \\ v &= \sin^2\frac{\varphi}{2} \end{aligned}\right\}, \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (18)$$

$$d\psi = \pm \frac{\sin\frac{f}{2}\sin\frac{\varphi}{2}}{2} \cdot \frac{du}{u(1-u)\sqrt{1-mu}\sqrt{-wv+(w+v)u-u^2}} \quad ..(19)$$

I afsigt att integrera denna eqvation, utveckla vi i serie. Nu är

$$(1-mu)^{-\frac{1}{2}} = 1 + \tfrac{1}{2}\cdot mu + \tfrac{1}{2}\cdot\tfrac{3}{4}\cdot m^2u^2 + \tfrac{1}{2}\cdot\tfrac{3}{4}\cdot\tfrac{5}{6}\cdot m^3u^3 + \tfrac{1}{2}\cdot\tfrac{3}{4}\cdot\tfrac{5}{6}\cdot\tfrac{7}{8} m^4u^4 \ldots.$$

eller

$$(1-mu)^{-\frac{1}{2}} = 1 + \mathfrak{S}_{i=1}^{i=\infty}\left(\frac{2i-1}{2}\right)_i m^i u^i \ldots\ldots\ldots \quad (20)$$

Vidare är

$$(1-u)^{-1} = 1 + \mathfrak{S}_{i=1}^{i=\infty} u^i \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (21)$$

Hvad vår rättighet till denna serieutveckling beträffar, så är det tydligt, att den är beroende af de båda seriernas convergens. Om vi observera, att θ på sin högsta höjd är lika med f och denna åter alltid mindre än π, så förstå vi lätt, att den sednare serien convergerar. Den förra serien måste således också det à fontiori convergera, om blott numeriska värdet på m aldrig öfverstiger 1, och att så är förhållandet skola vi nu visa.

Enligt det föregående är

$$f + \varphi < \pi$$

och således

$$tg\frac{\varphi}{2} < tg\left(\frac{\pi}{2} - \frac{f}{2}\right).$$

Om å ömse sidor multipliceras med $tg\frac{f}{2}$, så följer häraf

$$tg\frac{f}{2} \cdot tg\frac{\varphi}{1} < 1$$

och af detta åter att m, som kan skrifvas under formen

$$m = 1 - tg^2\frac{f}{2} \cdot tg^2\frac{\varphi}{2}$$

aldrig kan öfverstiga 1. Att m icke ens kan nå upp till 1, kunna vi finna deraf, att detta endast vore möjligt för $\varphi = o$, och detta värde på φ måste vi utesluta, enär pendelens oscillationer i annat fall skulle upphöra att vara coniska. Emedan således m är

mindre än 1, följer, enligt hvad nyss nämndes, convergensen hos serien (20).

Hopmultiplicera vi serierna (20) och (21), så erhålla vi

$$(1-mu)^{-\frac{1}{2}}(1-u)^{-1}=1+A_1u+A_2u^2+A_3u^3\ldots\ldots \quad (22)$$

der

$$A_1=1+\tfrac{1}{2}\cdot m,$$
$$A_2=1+\tfrac{1}{2}\cdot m+\tfrac{1}{2}\cdot\tfrac{3}{4}\cdot m^2,$$
$$A_3=1+\tfrac{1}{2}\cdot m+\tfrac{1}{2}\cdot\tfrac{3}{4}\cdot m^2+\tfrac{1}{2}\cdot\tfrac{3}{4}\cdot\tfrac{5}{6}\,m^3,$$
$$\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots$$

och i allmänhet

$$A_n=1+\mathop{\mathfrak{S}}_{i=1}^{i=n}\left(\frac{2\,i-1}{2}\right)_i m^i.$$

Af de båda föregående seriernas convergens följer, att serien (22) convergerar för alla de värden, som vårt problem tillåta oss att gifva åt u, eller med andra ord, för hvarje värde på u, som är mindre än 1.

Använda vi nu sistnämnda serie och beteckna den vinkel, som pendelns projection i horizontalplanet beskrifver, under det att u öfvergår från w till v, med bokstafven Ψ, samt för korthets skull sätta

$$\mathrm{R}=\sqrt{-\mathrm{wv}+(\mathrm{w}+\mathrm{v})\,u-u^2},$$

så erhålla vi

$$\Psi=-\tfrac{1}{2}\sin\frac{f}{2}\sin\frac{\varphi}{2}\int_{\mathrm{w}}^{\mathrm{v}}\frac{du}{uR}\{1+A_1u+A_2u^2+\ldots.\}\,.\,.(23)$$

Att vi endast begagna tecknet —, beror derpå, att vinkeln ψ växer, under det att u aftager från w till v. Observera vi att

$$\int_{\mathrm{w}}^{\mathrm{v}}\frac{du}{uR}=-\frac{\pi}{\sqrt{\mathrm{w}\,.\,\mathrm{v}}},$$

och teckna

$$\int_{\mathrm{w}}^{\mathrm{v}}\frac{u^n du}{\mathrm{R}}=\mathrm{F}(n),$$

så kunna vi skrifva eqvationen (23) sålunda:

$$\Psi = \frac{\pi}{2} - \tfrac{1}{2} \sin \frac{f}{2} \sin \cdot \frac{\varphi}{2} \{ A_1 \mathrm{F}(o) + A_2 \mathrm{F}(1) \ldots + A_n \mathrm{F}(n-1) \ldots \} \ldots (24)$$

Nu är i allmänhet

$$\mathrm{F}(n) = \frac{2\,n-1}{2\,n} (\mathrm{w}+\mathrm{v})\ \mathrm{F}(n-1) - \frac{n-1}{n} \mathrm{wv}\,(\mathrm{F}(n-2). \;.\;.\; (25)$$

Sättes häri $n = 1, 2, 3, \ldots\ldots$, så fås

$$\mathrm{F}(1) = \tfrac{1}{2} (\mathrm{w}+\mathrm{v})\,\mathrm{F}(0),$$
$$\mathrm{F}(2) = \tfrac{3}{4} (\mathrm{w}+\mathrm{v})\,\mathrm{F}(1) - \tfrac{1}{2}\,\mathrm{wv}\,\mathrm{F}(0),$$
$$\mathrm{F}(3) = \tfrac{5}{6} (\mathrm{w}+\mathrm{v})\,\mathrm{F}(2) - \tfrac{2}{3}\,\mathrm{wv}\,\mathrm{F}(1),$$
$$\mathrm{F}(4) = \tfrac{7}{8} (\mathrm{w}+\mathrm{v})\,\mathrm{F}(3) - \tfrac{3}{4}\,\mathrm{wv}\,\mathrm{F}(2),$$
$$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$

Transformerar man hvarje följande eqvation med tillhjelp af de föregående, så får man

$$\mathrm{F}(1) = \tfrac{1}{2} (\mathrm{w}+\mathrm{v})\,\mathrm{F}(0)$$
$$\mathrm{F}(2) = \left\{ \tfrac{1}{2} \cdot \tfrac{3}{4} (\mathrm{w}+\mathrm{v})^2 - 1 \cdot \tfrac{1}{2}\,\mathrm{wv} \right\} \mathrm{F}(0)$$
$$\mathrm{F}(3) = \left\{ \tfrac{1}{2} \cdot \tfrac{3}{4} \cdot \tfrac{5}{6} (\mathrm{w}+\mathrm{v})^3 - 2 \cdot \tfrac{1}{2} \cdot \tfrac{3}{4}\,\mathrm{wv}\,(\mathrm{w}+\mathrm{v}) \right\} \mathrm{F}(0)$$
$$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$

Genom att sluta från n till $n+1$, kan man lätt öfvertyga sig om giltigheten af den generella formeln

$$\mathrm{F}(n) = \mathrm{F}(0) \mathop{\mathfrak{S}}_{i=o}^{i=\infty} (-1)^i (n-i)_i \left\{ \frac{2\,(n-i)-1}{2} \right\}_{n-i} \mathrm{w}^i \mathrm{v}^i (\mathrm{w}+\mathrm{v})^{n-2i} \ldots$$

Hvad $\mathrm{F}(o)$ beträffar, så finner man utan svårighet

$$\mathrm{F}(o) = -\pi.$$

Med stöd af de båda föregående eqvationerna få vi numera såsom expression på Ψ

$$\Psi = \frac{\pi}{2} + \frac{\pi}{2} \sin \frac{f}{2} \cdot \sin \frac{\varphi}{2} \{ A_1\, T(o) + A_2\, T(1) + \ldots +$$
$$+ A_n\, T(n-1) + A_{n+1}\, T(n) \ldots \},$$

der vi tecknat

$$T(n) = \mathop{\mathfrak{S}}_{i=o}^{i=\infty} (-1)^i (n-i)_i \left\{ \frac{2\,(n-i)-1}{2} \right\}_{n-i} \cdot \mathrm{w}^i \mathrm{v}^i (\mathrm{w}+\mathrm{v})^{n-2i} \ldots (26)$$

Denna series convergens skola vi nu pröfva. Hvad först och främst vidkommer w och v, så är tydligt, att emedan dessa äro positiva och egentliga bråk, så måste

$$o < \frac{wv}{(w+v)^2} < \tfrac{1}{4}. \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (27)$$

Hvad åter $T(n)$ beträffar, så är

$$F(n) = F(o) \cdot T(n)$$

och således tillfölje af eqv. (25)

$$T(n) = \frac{2n-1}{2n}(w+v)\; T(n-1) - \frac{n-1}{n} wv\; T(n-2), \ldots (28)$$

hvaraf

$$T(0) = 1$$
$$T(1) = \tfrac{1}{2}(w+v)$$
$$T(2) = \tfrac{1}{2} \cdot \tfrac{3}{4}(w+v)^2 - \tfrac{1}{2} w \cdot v$$

. . . .

. . . .

Sätt nu

$$f(n) = \frac{2n\,T(n)}{(w+v)\,T(n-1)}.$$

Då kan eqv. (28) skrifvas på följande sätt:

$$f(n) = (2n-1) - \frac{4(n-1)^2 \cdot \frac{w \cdot v}{(w+v)^2}}{f(n-1)}. \quad \ldots\ldots \quad (29)$$

Om nu för något värde på n, som är större än 1, inträffar att

$$(n-1) < f(n-1) < 2(n-1) - 1, \quad \ldots\ldots \quad (30)$$

så blifver också

$$n < f(n) < 2n - 1. \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (31)$$

Ty emedan $f(n-1)$ enligt antagande är positiv för hvarje värde på w och v, som kan komma i fråga, så kan tillfölje af eqv. (29) $f(n)$ aldrig öfverstiga det värde, som den skulle få, om man ponerade andra termen i högra membrum af nämnda eqvation lika med noll; hvaraf följer, att

$$f(n) < 2n - 1.$$

Vidare är tillfölje af (27) och (30) tydligt, att under samma antagande $f(n)$ aldrig kan erhålla ett mindre värde, än då man samtidigt ponerar täljaren hos andra termen i högra membrum af eqv. (29) lika med $(n-1)^2$ och nämnaren lika med $(n-1)$; hvaraf följer, att

$$f(n) > n.$$

Satsen (31) måste således gälla för hvarje n, som är större än 1 och satisfierar (30). Gör man nu $n = 1, 2, 3 \ldots$, så finner man

$$f(1) = 1,$$
$$f(2) = 3 - \frac{4\,\mathrm{wv}}{(\mathrm{w} + \mathrm{v})^2},$$
$$\cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot$$

Den sist tecknade eqvationen ger tydligen

$$2 < f(2) < 2 \cdot 2 - 1,$$

och således gäller (30) för $n = 3$, följaktligen också för hvarje värde på n, som är större än 3. Insätta vi expressionen på $f(n)$ i (31), så erhålla vi således

$$\tfrac{1}{2}(\mathrm{w} + \mathrm{v}) < \frac{T(n)}{T(n-1)} < \frac{2n-1}{2n}(\mathrm{w} + \mathrm{v}), \quad \ldots\ldots \quad (32)$$

gällande för $n = 2$ och hvarje värde derutöfver. Med stöd häraf och emedan tydligen

$$\lim. \frac{An+1}{An} = 1,$$

finna vi numera lätt

$$\lim. \frac{An+1}{An} \cdot \frac{T(n)}{T(n-1)} < \mathrm{w} + \mathrm{v}.$$

Men emedan

$$\frac{f}{2} < \frac{\pi}{2} - \frac{\varphi}{2},$$

så är

$$\sin \frac{f}{2} < \cos \frac{\varphi}{2}$$

och således

$$\sin^2 \frac{f}{2} < 1 - \sin^2 \frac{\varphi}{2}$$

eller

$$\mathrm{w} + \mathrm{v} < 1.$$

Följaktligen är också sist omtalade limes mindre än 1 och således den ifrågavarande serien convergent för alla sådane värden på f och φ, som uppfylla vilkoren

$$f + \varphi < \pi, \quad f < \pi \quad \text{och} \quad \varphi > o;$$

detta vill med andra ord säga: för alla de fall, som kunna komma ifråga vid coniska oscillationer.

Sammanfatta vi allt det föregående, så finna vi numera, att storleken af den vinkel, som pendelns projektion i horisontalplanet beskrifver, under det att pendeln sjelf öfvergår från maximi- till minimivärdet af den vinkel, som betecknar dess lutning mot vertikalen, låter beräkna sig ur formeln

$$\Psi = \frac{\pi}{2} + \frac{\pi}{2} \sin\frac{f}{2} \cdot \sin\frac{\varphi}{2} \{A_1 + A_2 T(1) + A_3 T(2) + A_4 T(3) \ldots\}, \quad (33)$$

der A_n och $T(n)$ hafva ofvan angifna betydelse, och att denna formel gäller utan inskränkning för alla de fall, som kunna komma i fråga vid coniska oscillationer.

Ungefärliga storleken af det fel, som man begår, då man af serien

$$A_1 + A_2 T(1) + A_3 T(2) + A_4 T(3) + \ldots.$$

endast använder n-termer, kan man på följande sätt beräkna.

Af eqvationerna (28) och (32) finna vi för $n = 1, 2, 3, \ldots n$

$$\tfrac{1}{2}(\mathrm{w}+\mathrm{v}) = T(1) = \tfrac{1}{2}(\mathrm{w}+\mathrm{v}),$$

$$\tfrac{1}{2}(\mathrm{w}+\mathrm{v}) < \frac{T(2)}{T(1)} < \tfrac{3}{4}(\mathrm{w}+\mathrm{v}),$$

$$\tfrac{1}{2}(\mathrm{w}+\mathrm{v}) < \frac{T(3)}{T(2)} < \tfrac{5}{6}(\mathrm{w}+\mathrm{v}),$$

$$\cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot$$

$$\tfrac{1}{2}(\mathrm{w}+\mathrm{v}) < \frac{T(n-1)}{T(n-2)} < \frac{2n-3}{2n-2}(\mathrm{w}+\mathrm{v}),$$

$$\tfrac{1}{2}(\mathrm{w}+\mathrm{v}) < \frac{T(n)}{T(n-1)} < \frac{2n-1}{2n}(\mathrm{w}+\mathrm{v}).$$

Genom multiplikation erhålla vi häraf

$$\frac{(\mathrm{w}+\mathrm{v})^n}{2^n} < T(n) < \lambda(\mathrm{w}+\mathrm{v})^n,$$

om vi med λ förstå

$$\lambda = \left(\frac{2n-1}{2}\right)_n,$$

och således äfven

$$A_{n+1} \cdot \frac{(\mathrm{w}+\mathrm{v})^n}{2^n} < A_{n+1}\, T(n) < A_{n+1} \cdot \lambda \cdot (\mathrm{w}+\mathrm{v})^n. \quad \ldots \quad (34)$$

Vidare få vi tydligen

$$A_{n+2} < A_{n+1} + \lambda m^{n+2}$$
$$A_{n+3} < A_{n+1} + \lambda m^{n+2} + \lambda m^{n+3}$$
$$A_{n+4} < A_{n+1} + \lambda m^{n+2} + \lambda m^{n+3} + \lambda m^{n+4}$$
$$\cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot$$

och i allmänhet

$$A_{n+r} < A_{n+1} + \lambda \mathop{\mathsf{S}}_{i=n+2}^{i=n+r} m^i.$$

Till följe häraf måste vi enligt (34) och medelst användande af beteckningen

$$\mu = \mathrm{w} + \mathrm{v}$$

erhålla

$$A_{n+1} \cdot \frac{\mu^n}{2^n} < A_{n+1} \cdot T(n),$$
$$A_{n+1} \cdot \frac{\mu^{n+1}}{2^{n+1}} < A_{n+2}\, T(n+1),$$
$$A_{n+1} \cdot \frac{\mu^{n+2}}{2^{n+2}} < A_{n+3}\, T(n+2),$$
$$A_{n+1} \cdot \frac{\mu^{n+3}}{2^{n+3}} < A_{n+4}\, T(n+3),$$
$$\cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot$$

och

$$A_{n+1}\, T(n) < A_{n+1} \cdot \lambda \mu^n,$$
$$A_{n+2}\, T(n+1) < A_{n+1} \lambda \mu^{n+1} + \lambda^2 m^{n+2} \mu^{n+1},$$
$$A_{n+3}\, T(n+2) < A_{n+1} \lambda \mu^{n+2} + \lambda^2 m^{n+2} \mu^{n+2} + \lambda^2 m^{n+3} \mu^{n+2},$$
$$A_{n+4}\, T(n+3) < A_{n+1} \lambda \mu^{n+3} + \lambda^2 m^{n+2} \mu^{n+3} + \lambda^2 m^{n+3} \mu^{n+3} + \lambda^2 m^{n+4} \mu^{n+3}.$$
$$\cdot \quad \cdot$$

Genom addition få vi häraf först och främst

$$R > A_{n+1} \cdot \frac{\mu^n}{2^{n-1}(2-\mu)},$$

om vi för enkelhets skull sätta

$$R = \mathop{\mathsf{S}}_{i=n}^{i=\infty} A_{i+1}\, T(i).$$

Vidare få vi

$$R < A_{n+1} \lambda \cdot \frac{\mu^n}{1-\mu} + \lambda^2 . m^{n+2} \frac{\mu^{n+1}}{1-\mu} + \lambda^2 m^{n+3} . \frac{\mu^{n+2}}{1-\mu} + \ldots\ldots,$$

eller

$$R < A_{n+1} \lambda \frac{\mu^n}{1-\mu} + \lambda^2 m^{n+2} \mu^{n+1} \{1 + m\mu + m^2\mu^2 + \ldots\ldots\}$$

eller slutligen

$$R < A_{n+1} \lambda \cdot \frac{\mu^n}{1-\mu} + \lambda^2 \frac{\mu^{n+1} . m^{n+2}}{(1-\mu)(1-m\mu)} .$$

De gränser, inom hvilka den del af serien, som negligeras, är innesluten, angifvas följaktligen genom formlerna

$$\mathop{\mathbf{S}}_{i=n}^{i=\infty} A_{i+1} T(i) > A_{n+1} \cdot \frac{(\mathrm{w}+\mathrm{v})^n}{2^{n-1}(2-\mathrm{w}-\mathrm{v})} \; \ldots\ldots\ldots \; (35)$$

och

$$\mathop{\mathbf{S}}_{i=n}^{i=\infty} A_{i+1} T(i) < \left(\frac{2n-1}{2}\right)_n \cdot \frac{(\mathrm{w}+\mathrm{v})^n}{1-\mathrm{w}-\mathrm{v}} \left\{ A_{n+1} + \left(\frac{2n-1}{2}\right)_n \cdot \frac{(\mathrm{w}+\mathrm{v})\, m^{n+2}}{1-m(\mathrm{w}+\mathrm{v})} \right\} . \; . \; (36)$$

Vid den vanliga coniska pendelrörelsen beskrifver pendelkulans projection i horisontalplanet en curva, som någorlunda liknar en ellips med rörlig apsidaxel. Benämna vi storleken af denna apsidaxelns vridning Δ, så är tydligt, att vi finaa följande relation mellan Δ och Ψ:

$$\Delta = 4 \Psi - 2\pi.$$

Δ låter således beräkna sig medelst eqvationen (33) och vi finna

$$\Delta = 2\pi \sin \frac{f}{2} \cdot \sin \frac{\varphi}{2} \{A_1 + A_2 T(1) + A_3 T(2) + \ldots\},$$

der

$$A_n = 1 + \mathop{\mathbf{S}}_{i=1}^{i=n} \left(\frac{2i-1}{2}\right)_i \cdot \frac{\left\{\cos^2 \frac{f}{2} . \cos^2 \frac{\varphi}{2} - \sin^2 \frac{f}{2} . \sin^2 \frac{\varphi}{2}\right\}^i}{\cos^{2i} \frac{f}{2} . \cos^{2i} \frac{\varphi}{2}}$$

och

$$T(n) = \mathop{\mathbf{S}}_{i=0}^{i=\infty} (-1)^i (n-i)_i \cdot \left\{\frac{2(n-i)-1}{2}\right\}_{n-i} . \sin^{2i} \frac{f}{2} \cdot \sin^{2i} \frac{\varphi}{2} \left(\sin^2 \frac{f}{2} + \sin^2 \frac{\varphi}{2}\right)^{n-2i},$$

eller, om man afser lättheten att utföra sifferräkning,

$$\varDelta = 2\pi \sin\frac{f}{2}\cdot\sin\frac{\varphi}{2}\{A_1 + A_2\,T(1) + A_3\,T(2) + \ldots.\},$$

$$\mathrm{w} = \sin^2\frac{f}{2},$$

$$\mathrm{w} = \sin^2\frac{\varphi}{2},$$

$$m = \frac{1-(\mathrm{w}+\mathrm{v})}{1-(\mathrm{w}+\mathrm{v})+\mathrm{wv}},$$

$$A_n = 1 + \mathop{S}_{i=1}^{i=n} \tfrac{1}{2}\cdot\tfrac{3}{4}\cdot\tfrac{5}{6}\ldots\frac{2i-1}{2i}\cdot m^i,$$

$$T(n) = \mathop{S}_{i=0}^{i=\infty}(-1)^i(n-i)_i\cdot\tfrac{1}{2}\cdot\tfrac{3}{4}\cdot\tfrac{5}{6}\cdots\frac{2(n-i)-1}{2(n-i)}\,\mathrm{w}^i\,\mathrm{v}^i\,(\mathrm{w}+\mathrm{v})^{n-2i}.$$

Dessa formler gälla enligt det föregående utan inskränkning för alla de maximi- och minimi-värden f och φ, som kunna komma i fråga vid coniska oscillationer.

Använder man endast n-termer af expressionen på $\varDelta$ och betecknar med F summan af alla de termer, som negligeras, så finner man enligt (35) och (36) följande gränser för F:

$$\mathrm{F} > 2\pi\sin\frac{f}{2}\cdot\sin\frac{\varphi}{2}\cdot A_{n+1}\cdot\frac{(\mathrm{w}+\mathrm{v})^n}{2^{n-1}(2-\mathrm{w}-\mathrm{v})}$$

$$\mathrm{F} < 2\pi\sin\frac{f}{2}\cdot\sin\frac{\varphi}{2}\cdot\left(\frac{2n-1}{2}\right)_n\cdot\frac{(\mathrm{w}+\mathrm{v})^n}{1-\mathrm{w}-\mathrm{v}}\left\{A_{n+1} + \left(\frac{2n-1}{2}\right)_n\cdot\frac{(\mathrm{w}+\mathrm{v}).m^{n+2}}{1-m(\mathrm{w}+\mathrm{v})}\right\}.$$

I vanligaste fall är maximi-vinkeln f endast några få grader och storleken af apsidaxelns vridning tillräckligt noga bestämd genom 3 eller 4 termer. Vi finna i detta fall

$$\varDelta = 2\pi\sin\frac{f}{2}\sin\frac{\varphi}{2}\{A_1 + A_2\,T(1) + A_3\,T(2) + A_4\,T(3)\},$$

$$\mathrm{w} = \sin^2\frac{f}{2},$$

$$\mathrm{v} = \sin^2\frac{\varphi}{2},$$

$$m = \frac{1-(\mathrm{w}+\mathrm{v})}{1-(\mathrm{w}+\mathrm{v})+\mathrm{wv}},$$

$$A_1 = 1 + \tfrac{1}{2}m,$$

$A_2 = A_1 + \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} \cdot m^2$

$A_3 = A_2 + \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6} \cdot m^3$

$A_4 = A_3 + \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{7}{8} \cdot m^4$

$A_5 = A_4 + \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{7}{8} \cdot \frac{9}{10} \cdot m^5$

$T(1) = \frac{1}{2}(\mathrm{w}+\mathrm{v})$

$T(2) = \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4}(\mathrm{w}+\mathrm{v})^2 - \frac{1}{2}\,\mathrm{w}.\mathrm{v}.$

$T(3) = \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6}(\mathrm{w}+\mathrm{v})^3 - 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} \cdot \mathrm{w}\,\mathrm{v}\,(\mathrm{w}+\mathrm{v})$

$\mathrm{F} > \frac{\pi}{4} \cdot \sin\frac{f}{2} \cdot \sin\frac{\varphi}{2} \cdot A_5 \cdot \frac{(\mathrm{w}+\mathrm{v})^4}{2-\mathrm{w}-\mathrm{v}}$

$\mathrm{F} < 2\pi \sin\frac{f}{2} \cdot \sin\frac{\varphi}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{7}{8} \left\{ A_5 + \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{7}{8} \cdot \frac{(\mathrm{w}+\mathrm{v})\ m^6}{1-m(\mathrm{w}+\mathrm{v})} \right\} \frac{(\mathrm{w}+\mathrm{v})^4}{1-\mathrm{w}-\mathrm{v}}.$

Är frågan endast om ytterst små oscillationer, så kan man i eqvationen (16) utveckla sinus och cosinus till andra digniteten af deras motsvarande bågar, sätta

$$r\vartheta = \varrho,$$
$$rf = a,$$
$$r\varphi = b,$$

ponera

$$f \cdot \varphi = \frac{f^2 + \varphi^2 + \theta^2}{3} = \frac{ab}{r^2}$$

samt bortkasta alla högre digniteter af f, φ och ϑ än den andra. Man erhåller härigenom, om man, af skäl som ofvan, blott antager tecknet —,

$$d\psi = \frac{-ab\,d\varrho}{\varrho\sqrt{a^2-\varrho^2}\,\sqrt{\varrho^2-b^2}\,\sqrt{1-\frac{3}{4}\frac{ab}{r^2}}},$$

eller, om man utvecklar den sista resten i nämnaren, uppmultiplicerar densamma till venstra membrum samt integrerar,

$$\omega - \left(1 - \frac{3}{8} \cdot \frac{ab}{r^2}\right)\psi = \frac{1}{2}\arcsin\frac{(a^2+b^2)\varrho^2 - 2a^2b^2}{\varrho^2(a^2-b^2)},$$

der ω betyder integrations-constanten. Observera vi att ψ är lika med noll, då $\varrho = a$, så finna vi, att

$$\omega = \frac{\pi}{4},$$

och häraf följer

$$\varrho^2 = \frac{2a^2b^2}{(a^2+b^2)-(a^2-b^2)\cos 2\left(1-\frac{3}{8}\frac{ab}{r^2}\right)\psi}.$$

Detta är tydligen eqvationen för en ellips med rörlig apsidaxel, hos hvilken större och mindre half-axlarne äro a och b, samt apsidaxelns vridning bestämd genom formeln

$$\Delta = \frac{3}{4}\cdot\frac{ab}{r^2}\cdot\pi.$$

Om Epeira marmorea och pyramidata. — Hr BOHEMAN inlemnade nedanstående af Docenten T. THORELL författade uppsats:

»Icke utan tvekan anhåller jag att för Kongl. Vetenskaps-Akademien få framlägga resultatet af den granskning, som jag trott *Epeira marmorea* (CLERCK.) och *E. pyramidata* (id.) (*E. scalaris* (FABR.)) böra underkastas, enär ett närmare aktgifvande på dessa båda former gifvit mig anledning att betvifla den sednares egenskap af verklig art. Denna granskning har nemligen ledt mig till den öfvertygelsen, att *E. pyramidata är en varietet af E. marmorea*, endast afvikande genom färgen på abdomens ryggsida; och ehuru jag tror mig kunna med giltiga skäl visa denna åsigts riktighet, och hoppas, att den slutligen skall göra sig gällande, inser jag dock, att den till en början ej kan annat än förefalla osannolik, då den går ut på att upphäfva den specifika sjelfständigheten för en af de största och skönaste af vår verldsdels araneider, som under mer än hundrade år varit känd och beskrifven af snart sagdt alla arachnologer, utan att någonsin ett försök blifvit gjordt att antasta dess rätt att såsom eget species betraktas. Frågan härom kan väl i och för sig sjelf anses vara af relativt ringa vigt, men numera, då nästan alla delar af den descriptiva zoologien uppnått en så ofantlig utsträckning på bredden, måste ett noggrannt utredande och, om möjligt, reducerande af redan kända former för vetenskapen vara af åtminstone lika stort intresse, som beskrifvandet af nya; hvarföre jag också förmodar, att upptagandet af denna fråga, såsom ett bidrag i nämnde riktning till våra inhemska arachniders naturalhistoria, icke torde befinnas alldeles opåkalladt och öfverflödigt.

Ehuru jag af båda de ifrågavarande formerna haft att tillgå ett ganska stort antal exemplar, insamlade på flera olika ställen af Skandinavien, saknar jag dock den fullt utbildade hanen af *E. pyramidata*, hvarföre ock den undersökning, för hvilken jag nu ämnar redogöra, måst inskränka sig till en jemförelse mellan

de båda formernas honor. Så vidt jag vet, har någon fullväxt hane af *E. pyramidata* aldrig hos oss blifvit funnen: den saknas i de samlingar, jag haft tillfälle att se, och finnes icke beskrifven af någon svensk arachnolog. Då honan deremot synes vara temligen allmän, torde kanske till och med detta förhållande få anses såsom ett stöd för min åsigt, att *E. pyramidata* blott är en varietet af *E. marmorea*, af hvilken form hanarne ingalunda höra till sällsyntheterna. KOCH har emellertid (Die Arachn. XI. p. 107, fig. 912) afbildat och utförligt beskrifvit *E. pyramidata* ♂; och för att döma efter hans figur och beskrifning öfverensstämmer denne, med undantag af färgen på abdomens ryggsida, fullkomligt med ♂ af *E. marmorea* — alldeles såsom fallet är med de båda formernas *honor.*

Af dessa äger jag deremot flera sinsemellan betydligt olika varieteter, och det var först genom den tydliga öfvergång, som ett par af dem visade från *E. marmorea* till *E. pyramidata*, som jag började misstänka den sednares sjelfständighet såsom art. Då de vigtigare variationerna uteslutande bero på abdomens färg, måste jag förutskicka några ord om denna, sådan den är hos artens stamform, *E. marmorea*, för att sedan visa, huru den småningom öfvergår till den färgteckning, som blifvit ansedd karakteristisk för *E. pyramidata.* Då arten är allmänt känd, kan jag förbigå allt, som för detta ändamål är öfverflödigt och främmande.

Abdomen är ofvanpå och på sidorna merendels mörkare eller ljusare olivfärgad, eller gul- eller hvit-aktig, samt brun- eller svart-retikulerad och -punkterad, tätare ofvanpå, glesare på sidorna. Detta utgör abdomens *grundfärg. Teckningen* på denna botten, å abdomens ryggsida, utgöres hufvudsakligen af f jande delar: 1:o ett kort, långsgående, merendels bredt streck eller aflång fläck längst fram mot cephalothorax, som vi kalla *framfläcken;* 2:o fyra rundade, i fyrkant ställda, fläckar bakom denna framfläck, de främre mera närmade till hvarandra, än de bakre. Dessa kalla vi *qvadratfläckarne:* i kanten baktill bär hvarje sådan en intryckt, svart punkt. 3:o tvenne *sidoband,* började långt fram på abdomen (merendels framom framfläckens bakre ända),

och convergerande mot anus, der de nästan mötas. Dessa sidoband begränsas af tvenne parallela, vågiga linier, hvilkas ändar mötas, och af hvilka den inre vanligtvis är afbruten midt emot qvadratfläckarnes mellanrum. Emellan sig innesluta dessa linier ett rum, hvars färg än, såsom fallet merendels är med åtminstone främre delen af bandet, sammansmälter med sjelfva liniernas, än, isynnerhet bakåt, mera närmar sig grundfärgen. Det rum, som inneslutes af de båda sidobanden, från anus ända till å ömse sidor om framstrecket, kallas *dorsal-fältet;* den del af detta, som ligger bakom qvadratfläckarne, kalla vi det *bakre* dorsalfältet, och det öfriga deraf det *främre;* den del af det främre dorsalfältet, som ligger emellan det bakre samt de två främre qvadratfläckarne, benämna vi *mellanfältet.* — Teckningen är vanligtvis ljusare än grundfärgen; någon gång inträffar likväl motsatsen. Den är i allmänhet skarpt markerad, och till och med då grundens och teckningens färg äro ungefär lika, brukar den sednare vara tydlig derigenom, att dess delar omgifvas af en fin, mörk kontur. Qvadratfläckarnes, isynnerhet de bakres, gräns är dock icke sällan utplånad. Teckningens färg varierar, likaväl som grundfärgen, och dessutom äfven formen och utbredningen af framfläcken och qvadratfläckarne. Följande äro ungefär olikheterna i afseende på grundfärg och teckning, som jag anmärkt hos de varieteter, hvilka böra hänföras under *E. marmorea* eller artens stamform.

1) *Grundfärg:*

1. Mörkt olivbrun.
2. Gråaktigt olivgrön.
3. Gulaktigt d:o.
4. Grönaktigt gul.
5. Ljust olivgul.
6. Ljust brungul.
7. Grågul.
8. Hvitgul.
9. Gråhvit.

2) *Teckningens färg:*

1. Högröd.
2. Rosenröd.
3. Orangegul.
4. Grågul.
5. Hvitgul.
6. Hvit.

3) *Fläckarnes form och tydlighet:*

1. Framfläcken jemnbred eller något smalare framåt, icke bredare än femur; qvadratfläckarne fria, små.
2. Framfläcken bredare, utvidgad på sidorne; qvadratfläckarne fria, de främre stora.
3. Framfläcken bred, sammanflytande med de *främre*, stora qvadratfläckarne; de *bakre* sammanflytande med hvarandra och sidobanden.

Den röda teckningen synes nästan endast förekomma på exemplar af mörkare grundfärg; den hvit- och gulaktiga deremot på hvilken botten som helst. Stundom är teckningen gulaktig på främre delen af abdomen och rödaktig bakåt. Sidobanden hafva oftast den angifna färgen helt och hallet endast framtill, och bakåt endast i kanterna: deras inre närmar sig der, såsom redan är nämndt, merendels till grundfärgen. Någon gång äro sidobandens kanter eller gränslinier dubbla: röda inåt (mot bandets midt), gulaktiga utåt. Sällsynt synes en varietet vara, som på grönaktigt gul botten har rosenröd teckning (grundfärg: 4, teckningens färg: 2, fläckarnes form: 1). För alla stamformens varieteter gäller såsom gemensam karakter, att *bakre dorsalfältet är icke eller föga mörkare, än mellanfältet;* till E. pyramidata måste de varieteter föras, hvilkas *bakre dorsalfält är mycket mörkare än mellanfältet*, hvarvid gränsen mellan dessa fält kan vara mer eller mindre skarpt markerad.

Öfvergången från *E. marmorea* till *E. pyramidata* visar sig nu först deruti, att de två bakre qvadratfläckarne sammansmälta med hvarandra och med sidobanden, och bilda ett tvärbälte af

ljusare färg än den öfriga grunden. En på detta sätt tecknad varietet (Gr. fg. 2, T:s fg. 4, Fl:s fm. 3) har jag räknat till stamformen, *E. marmorea*, emedan grundfärgen ej är mycket mörkare än tvärbältet, och bakre dorsalfältet således icke alltför starkt afstickande mot detta; men hade skilnaden i färg varit betydligare och gränsen skarpare, så hade denna varietet hört till *E. pyramidata*. Nästa steg är, att hos individer med mörkare grundfärg, och således mörkt bakre dorsalfält, det ljusare tvärbältet upptager hela mellanfältet genom att mer och mer utbreda sig framåt, under det att det bakåt fortsätter sig in i sidobanden och likasom fyller dessa; det förenar först endast qvadratfläckarne, omsluter sedan dem och slutligen äfven bakre delen af framfläcken, hvarvid dock teckningens delar, åtminstone de främre, ännu förblifva fullt tydliga. Hithörande varieteter borde räknas till *E. pyramidata (var. β.* nob.: se nedan). Slutligen försvinner teckningen alldeles, derigenom att dess delar helt och hållet sammansmälta med det främre dorsalfältet samt sidobanden inuti, hvilka partier erhållit dess färg: denna är då gul- eller hvitaktig, och man har således för sig den så att säga typiska färgen för *E. pyramidata* (*var. γ.* nob.): abdomen ofvanpå hvit- eller gulaktig med två svarta punkter framtill (de främre qvadratfläckarnes) och en stor, mörk, trekantig eller trapezoidisk fläck ofvanför anus. Den egentliga, mörkare grundfärgen finnes nu endast qvar på abdomens sidor och omkring främre ändan af framfläcken, samt i bakre dorsalfältet, som hos hithörande varieteter blir ännu mörkare, än grunden för öfrigt. Det är klart, att individer med mycket ljus grundfärg icke kunna få detta för den mest utpräglade varieteten egendomliga utseende; och anmärkningsvärdt är, att ju ljusare större delen af abdomens öfre sida under öfvergångarne till denna form blir, desto mörkare och skarpare begränsadt blir bakre dorsalfältet och grundfärgen i allmänhet. Öfvergångsformerna, som genom teckningens tydlighet och mindre skarp färgskilnad närma sig E. marmorea, äro vida sällsyntare, än den sist omnämnda, från stamformen sig mest aflägsnande varieteten.

De variationer i abdomens grundfärg och teckning, som jag anmärkt hos de till *E. pyramidata* hörande varieteterna, äro följande:

1) *Grundfärgen:*

1:o På sidorna och mer eller mindre bredt framom mellanfältet:	2:o Mellanfältet och det inre af sidobanden:	3:o Bakre dorsalfältet:
A. Olivbrun,	*a.* Brungult,	*α.* Olivbrunt,
B. Olivgrön,	*b.* Olivgult,	*β.* Gråbrunt,
C. Brungul,	*c.* Rent gult,	*γ.* Svartbrunt,
D. Olivgul.	*d.* Gulhvitt.	*δ.* Svart.

2) *Teckningens färg:*

1. Röd,
2. Hvitgul,
3. Gulhvit.

3) *Teckningens tydlighet:*

1. Alla teckningens delar skarpt markerade.
2. Endast framfläcken, de två främre qvadratfläckarne och främre ändan af sidobanden afskilda; de bakre qvadratfläckarne och större delen af sidobanden sammansmälta med mellanfältets färg.
3. Alla teckningens delar sammanflutna med mellanfältet och dess färg.

4) *Fläckarnes form:*

1. Framfläcken nästan jemnbred, qvadratfläckarne smärre.
2. Framfläcken utvidgad på sidorne, qvadratfläckarne större.

Den mörkare eller ljusare nyanseringen af samma färg beror hufvudsakligen på den mörka retikulationens täthet och styrka. De angifna färgerna för grundens tre afdelningar synes förekomma i snart sagdt alla kombinationer. Den röda teckningen tyckes vara mycket sällsynt och förekommer väl, såsom hos stamformen, endast hos exemplar med mörkaste bottenfärg. Bakre dorsalfältet

är ofta något ljusare i midten, och visar då merendels spår af de fläckar, som hos artens hufvudform bilda en mer eller mindre tydlig, längs abdomen löpande rad (WALCKENAER omnämner en varietet, der detta fält är framtill gaffelformigt klufvet: Ins. Apt. II. p. 47). Dess gräns mot mellanfältet kan vara mer eller mindre skarpt markerad; stundom är denna gräns en nästan rät linie, och i så fall har bakre dorsalfältet formen af en triangel; oftast bildar det likväl framtill en uti mellanfältet inskjutande vinkel, hvarigenom det erhåller ett trapezoidiskt utseende.

En af de varieteter, som tydligast visa öfvergången till *E. marmorea*, har följande färg på abdomen. Grundfärgen på dess begge sidor och framom de två främre qvadratfläckarne är olivbrun; mellanfältet och det inre af sidobanden gulbrunt; bakre dorsalfältet i kanterna svartbrunt, i midten längsefter ljusare, framtill nästan tvärt afhugget. Teckningens färg är gulaktigt hvit; alla dess delar äro tydliga och skarpt begränsade; sidobandens inre hvitaktiga gränslinie upphör icke framtill med bakre dorsalfältet, utan fortsätter sig inuti mellanfältet (Gr. fg. *A*, *a*, *γ*; T:s fg. 3; T:s t. 1; Fl:s fm. 1).

En annan varietet har följande utseende. Grundfärgen på sidorna och bredt framtill mörkt olivgrön; mellanfältet gult med dragning åt grönt; bakre dorsalfältet olivbrunt, något ljusare i midten, framtill nästan rundadt. Teckningen högröd, alla dess delar tydliga: sidobanden inuti något mörkare än mellanfältet, mot dorsalfältet begränsade af en dubbel våglinea, den inre röd, den yttre (mot dorsalfältet) hvitgul (Gr. fg. *A*, *b*, *α*; T:s fg. 1, T:s t. 1, Fl. fm. 1).

Utom på abdomens ryggsida är färgen alldeles densamma hos E. marmorea och E. pyramidata, och varierar hos båda på fullkomligt enahanda sätt. Så t. ex. ser man af båda formerna exemplar med eller utan tydliga sidoband på cephalothorax, med eller utan ring på midten af femur, o. s. v.

Men finnes då ingen skilnad i kroppens *form* mellan *E. marmorea* och *E. pyramidata?* Oaktadt all den uppmärksamhet och noggrannhet, som varit mig möjlig, har jag vid jemförelsen mel-

lan dessa båda s. k. arter icke kunnat upptäcka den ringaste olikhet, hvarken i den allmänna kroppsformen eller i olika delars bildning och relativa storlek. Kroppens storlek varierar inom samma gränser: det minsta fullväxta hon-exemplar, jag sett af *E. marmorea*, har cephalothorax 3¾ millim., det största nära 6 millim. lång; af *E. pyramidatas* mest utpräglade form har jag ett exemplar, hvars cephalothorax endast är 4, och andra, der den uppgår till nära 6 millimeter. Till och med klorna, och hvad mera är, *epigyne*, hvars form nästan alltid är olika hos olika arter, ha här fullkomligt samma utseende. På tarsernas öfre klor varierar tändernas antal hos båda formerna mellan 7 och 9, det sednare antalet merendels på det främsta benparet, det förra på de bakre; palpklon har 8—10 tänder (likasom hos *E. quadrata*, hvaremot de hos *E. diademata* vanligen äro 6—8). Epigyne sönderfaller här, såsom hos de flesta närstående arter, i en *corpus* och en *scapus:* sedd bakifrån är corpus qvadratisk eller uppåt obetydligt bredare, delad i tvenne halfvor genom en djup, spetsvinklig inskärning; nära vid och parallelt med inskärningens kant visar den en linieformig intryckning å ömse sidor, bildande ett i inskärningen infogadt V; från sidan sedd är den något urholkad, upptill tvär. Från dess bas, på framsidan, uppstiger den *S*-formigt böjda scapus, som är dubbelt så lång som corpus, vid basen icke fullt dubbelt så bred som nära spetsen, tvär-ringlad, med en smal ränna på framsidan, hvilken i sjelfva spetsen vidgar sig sked- eller sko-formigt. Kanten af rima genitalis, hvarvid epigyne är fästad, är under och på sidan om denna å ömse sidor utdragen till en öronformig flik.

Huru stor skillnaden således än må synas vara mellan *E. marmorea* och *E. pyramidata*, då man ej tager de sällsyntare öfvergångsformerna i betraktande, så visar det sig ändock af dessa öfvergångsformer, äfvensom af den fullkomliga öfverensstämmelsen i färgen för öfrigt och i kroppens *form*, att man i *E. pyramidata* ej har att se annat, än en varietet af *E. marmorea.* Men äfven bland några andra, närstående arter af slägtet *Epeira* har man exempel på varieteter, som afvika från stamformen på

samma sätt, som *E. pyramidata* från *E. marmorea.* Det är t. ex. väl bekant, att ungarne af *E. diademata* (CLERCK.) oftast äro till färgen mycket lika *E. pyramidata*, derigenom att bakre dorsalfältet är svart, under det abdomens ryggsida för öfrigt är gul. Samma är ofta förhållandet med unga exemplar af *E. bicornis* (WALCK.? KOCH), och äfven med *E. angulata* (CLERCK): *Var. γ. nob.* (Rec. crit. Aran. suecic. p. 9). Af *E. quadrata* (CLERCK) ser man ofta individer, isynnerhet hanar, hos hvilka grundfärgen på ryggsidan af abdomen är grönaktigt gul med mörkbrunt bakre dorsalfält. Äfven *E. cornuta* (CLERCK) visar analoga variationer. Men det är med *E. patagiata* (CLERCK) som *E. marmorea* genom sina färgförändringar kanske närmast öfverensstämmer. De båda hufvudvarieteterna af *E. patagiata, var. β.* (*Ar. ocellatus* CLERCK) och *γ. nob.* (*Ar. patagiatus* CLERCK) afvika från stamformen (*var. α. nob.:* Rec. aran. p. 21; *Ep. dumetorum* HAHN) på alldeles samma vis, som *E. pyramidata* från sin stamform. Isynnerhet är detta fallet med *var. β*, som i färgfördelningen har så mycken likhet med *E pyramidata*, att WALCKENAER ansett denna varietet, CLERCKS *Ar. ocellatus*, såsom synonym med den sednare. Och äfven derutinnan visar sig en öfverensstämmelse mellan *E. marmorea* och *E. patagiata*, att exemplar, som visa öfvergången från stamformen till de skarpt utpräglade färgvarieteterna äro jemförelsevis sällsynta, då deremot de från stamformen mest afvikande formerna förekomma mycket allmännare. Derföre har också icke blott *E. pyramidata*, utan äfven de omnämnda varieteterna af *E. patagiata* blifvit beskrifna såsom sjelfständiga arter.

I lefnadssätt och industri finnes icke någon olikhet mellan *E. marmorea* och *E. pyramidata.* Utbredningen tyckes äfven vara densamma, utom det att då den sednare formen ej är på långt när så allmän, den icke blifvit observerad på alla de ställen, der man funnit den förra. Öfverallt, der *E. marmorea* något allmännare förekommer, synes dock *E. pyramidata* finnas; så t. ex. kring *Paris* (WALCK.), *Salzburg* (KOCH), *Hamburg* (SUNDEV.), *Göteborg* (WESTRING), *Stockholm* (CLERCK); i Norrige hafva båda

enligt Professor SUNDEVALL blifvit tagna (af ROSENSCHÖLD); från *Helsingfors*-trakten har jag erhållit båda formerna genom Statsrådet m. m. AL. V. NORDMANN; sjelf har jag inom fäderneslandet anmärkt dem kring *Stockholm* och *Upsala*, vid *Sundsör* i Södermanland och *Jonsered* i Westergöthland. Ingenstädes, der jag funnit E. pyramidata, har jag saknat E. marmorea.

Kanske torde arten kunna karakteriseras på följande sätt:

Epeira marmorea (CLERCK). — Long. 9—15 millim. (♀); 7—8 millim. (♂).

Testacea, cephalothoracis linea tenui longitudinali pedumque internodiis apice fuscis; *abdomine* ovato, humeris rotundatis, obscurius clariusue olivaceo, flaventi vel albicanti, pictura dorsi e linea antica brevi, crassa, maculis quattuor minoribus, rotundatis, pone illam fere in quadratum dispositis, vittaque laterali utrinque dentata constante: rufa, flaventi vel alba, aut bene expressa, aut ad partem vel omnino cum colore areæ dorsualis anterioris confusa, area dorsuali postica aut vix, aut multo obscuriore, quam media; rima feminæ genitali ad insertionem epigynes utrinque in formam auriculæ producta.

Var. α. Pictura abdominis distincta, area dorsualis postica non vel parum obscurior, quam media.

Syn. *E. marmorea* (CLERCK) SUNDEV. WALCK. KOCH, cet.

Var. β. Pictura aut tota, aut antice tantum distincta, abdomen supra ad maximam partem flavescens, area dorsuali postica fusca.

Var. γ. Pictura abdominis cum colore flaventi dorsi confusa, area dorsuali postica fusca vel nigra.

Syn. *E. pyramidata* (CLERCK) SUNDEV. KOCH, cet.
E. scalaris (FABR.) WALCK. cet.

Entomologiska bidrag. — Hr BOHEMAN föredrog följande af Candidaten STÅL författade uppsatser:

1. »*Två för Sverige nya Orthoptera.*

Sverige, liksom alla nordligare länder, är fattigt på Orthoptera, och det är derföre med särdeles fägnad jag här kan anmäla tvenne för vår fauna nya arter af denna insektklass. Båda arterna äro här för längesedan funna, men hafva blifvit sammanblandade med andra närstående. Den ena är *Oedipoda cinerascens* FABR., hvaraf jag i Musei samling funnit ett exemplar, derstädes sammanblandadt med den snarlika *O. migratoria*. Exemplaret är för många år sedan taget i Skåne af Prof. SUNDEVALL, och det är det enda svenska, som jag hittills känner. *O. cinerascens* skiljer sig från *O. migratoria* genom mindre storlek, thorax straxt framför midten sammantryckt, framtill knappt vidgad, dorsalcarinan upphöjd, och sedd från sidan uppåt bågig. Hos *O. migratoria* är thorax sammantryckt i midten och derefter framåt småningom, men mycket tydligt, vidgad, dorsalcarinan föga upphöjd eller i midten något inböjd.

Den andra för faunan nya arten är en Tettix. Den är beskrifven af FIEBER under namnet *T. Schrankii*, och är mycket lätt skiljd från våra båda andra arter af samma slägte genom carinan ofvanpå baklåren, som utlöper ända till dessas spets, utan att nära spetsen vara afbruten af en hvass inskärning, vidare genom de breda nedböjda kanterna af den bakåt utdragna förlängningen af thorax, hvilka framtill ej äro utskurna, för att lemna rum åt vingarne då de utbredas. För min del tror jag dock, att detta djur blott är en puppa till någon af våra andra arter; vingarne, som äro rudimentära, jemte den egna byggnaden af thorax, talar härför. Den förmenta arten är tagen på flera ställen i Sverige, såsom i Småland och kring Stockholm.»

---

2. »NABIDES, *en ny grupp bland* REDUVITES.

Bland *Peiratides*, en underafdelning af familjen *Reduvites*, hafva hittills åtskilliga former varit inblandade, hvilka, på grund

af flera ganska märkliga karakterer, derifrån böra såsom en egen grupp afskiljas. Slägtet *Nabis*, såsom det längst och bäst kända, kan anses såsom gruppens hufvudform, till hvilken sedermera slägtena *Prostemma*, *Pachynomus* och ett nytt, hvilket jag kallat *Phorticus*, med tvenne brasilianska arter, sluta sig. Genom sin hela kroppsform, och synnerligast genom den egna, med korta hår betäckta gropen i spetsen af framtibierna, sluter sig denna nya grupp, som jag kallar *Nabides*, till *Peiratides*, under det den genom den egendomliga byggnaden af sina öfvervingar tydligt närmar sig slägtet *Salda*. Gruppen kan på följande sätt karakteriseras.

NABIDES. STÅL.

Caput ante oculos sat longe conico- vel subcylindrico productum, fere mox pone oculos subconstrictum, collo vix ullo. Scutellum triangulare, æquilaterum, apice haud productum. Hemelytra alium alterum mox pone scutellum cum margine haud tegentia, corio trapezoidi, vel elongato-triangulari, in marginem internum (posticum) membranæ haud transiente, commisura distincta. Membrana saepissime tricellulata.

Structura hemelytrorum a *Peiratidibus* discedunt *Nabides*, et eodem caractere transitionem ad *Saldam* formant. Huc pertinent *Nabis*, *Pachynomus*, *Prostemma* nec non novum brasilianum genus, a me *Phorticus* appellatum, alio loco cum duabus speciebus describendum.»

---

3. »*Några nya genera och arter bland Hemiptera.*

HARPAGOCHARES. STÅL. N. gen.

Corpus valde elongatum, angustum. Caput cylindricum, parallelum, antice inter antennas bispinosum, basi subito constrictum, subtus utrinque serie spinarum armatum. Oculi globosi, mox pone medium capitis siti. Ocelli adsunt. Antennæ setaceæ, geniculatæ, articulo basali capite breviore. Thorax elongatus, capite dimidio longior, ab apice ultra medium parallelum, dein basin versus sensim latior, basi utrimque tuberculo conico, anterius utrinque supra coxas anticas spina armatus. Hemelytra completa. Pedes mediocres, antici brevissimi, postici longissimi, femoribus anticis incrassatis, subtus multispinosis.

Stenopodæ affine, sed distinctissimum genus.

1. *H. spinulíceps*. Dilute testaceo-flavescens, macula basali membranæ parva fusca, femoribus anterioribus brunnescente-irroratis, tibiis anterioribus medio brunnescente-annulatis. ♂. Long. 18, lat. $2\frac{1}{3}$ millim. Sierra Leona. Dom. AFZELIUS.

TOLANIA. STÅL. N. gen.

Vertex perpendicularis, planus, subtransversus, utrimque acute marginatus. Frons gibbosa, infra verticem subdependente. Oculi pro-

minentes. Thorax anterius convexo-declivus, dorso utrimque cornu compresso, parvo armatus, ante scutellum truncatus vel late subsinuatus. Scutellum oblongo-triangulare. Tegmina cellulis apicalibus septem, discoidali unica, basalibus quattuor. Tarsi anteriores articulis basalibus 2 parvis, æquilongis, postici articulo secundo parvo, basali illo longiore, apicali illis subæquilongo.

Centroto affine genus, structura thoracis distinctum.

1. *T. semipellucida.* Ferrugineo-fusca, vel nigra, punctata, griseo-puberula, tibiis tarsisque multo dilutioribus; cornubus thoracis vix reflexis, subextrorsum productis; scutello apicem versus abdomineque flavescentibus, tegminibus sordide hyalinis, basi ferrugineo-fuscis et punctatis. ♀. Long. 6, lat. $2\frac{1}{4}$ millim. — Minas Geraes Brasiliæ.

NICOMIA. Stål. N. gen.

Corpus ovale, parallelum, pilosum, punctatum. Caput latissimum, cum oculis thorace latius, vertice transversim parallelo, perpendiculari; fronte planiuscula. Thorax convexus, antrorsum subdeclivus, utrimque obtuse angulatus. Scutellum elongato-triangulare, basi subito gibbosum, apice obtusum vel truncatum. Tegmina cellulis apicalibus septem, discoidalibus duabus, nervis setulosis. Pedes mediocres, tarsis articulis 1 et 2 fere æquilongis, apicali illis ad unum æquilongo.

Aethalioni affine, forma scutelli tarsorumque nec non structura tegminum distinctissimum, pulcherrimum genus.

1. *N. lemniscata.* Subsordide flavescens, margine verticis apicali, vittis pluribus thoracis, venis tegminum annulisque tibiarum nigricantibus; gibbo basali scutelli rufescente-testaceo. ♀. Long. $9\frac{1}{2}$, lat. $3\frac{2}{3}$ millim. — Brasilia.
2. *N. interrupta.* Pallidissime griseo-flavescens, fusco-punctata; carinula lituraque utrimque impressa anticis thoracis, gibbo basali scutelli fasciisque duabus ante medium venarum tegminum, pectore, disco ventris, apicibus tibiarum tarsorumque nigricantibus. ♀. Long. $8\frac{1}{2}$, lat. $3\frac{2}{3}$ millim. — Brasilia.
3. *N. subfasciata.* Supra dilute sordide flavescens, subtus cum capite maculaque maxima oblonga anteriore thoracis nigricans; basi fasciaque media tegminum fuscis; limbo ventris sordide flavescente; pedibus fusco-testaceis. ♂. Long. 8, lat. 3 millim. — Brasilia.

TETTIGONIA.

1. *T. Falleni.* Supra fusco-brunnescens, scutello obscuriore, subtus cum capite nigricans; lateribus thoracis, maculis 4 singuli tegminum, lateribus pectoris, maculis abdominis pedibusque flavis, femoribus posterioribus (basi apiceque exceptis) infuscatis. ♀. Long. 21, lat. 4 millim. — Brasilia.

In vicinitate *T. excavatæ* locanda. Valde elongata. Caput latitudine basali vix longius, sulcatum. Corium maculis duabus subtransversis, una ante medium altera apicem versus sita. Clavus maculis duabus, una basali, altera sat longe ante medium transversa. Tibiæ anticæ dilatatæ.

TYNELIA. STÅL. N. gen.

Corpus valde oblongo-obovatum, parce pilosum. Caput magnum, triangulare, productum, fronte convexa, fere tota inflexa, præsertim apice dense pilosa. Thorax transversim convexus, anterius convexo-subdeclivus, retrorsum valde productus, abdomen superans et totum tegens, apice acutiusculus, supra basin tegminum utrimque sat profunde sinuatus, dein retrorsum nonnihil latior. Tegmina cellulis apicalibus 5, quarum tertia per nervum furcatum formata, discoidalibus 3 (2 . 1), basalibus 3, quarum costali valde elongata, angusta, apice dilatata. Tibiæ triquetræ. Tarsi postici anterioribus nonnihil longiores.

In vicinitate *Parmulæ* et *Acutalis* locandum genus.

Typus generis: *Entylia longula* BURM. Revue Entomol. IV. p. 182, 1.»

---

4. »*Nya genera och arter bland Phytophaga.*

DIAMPHIDIA. GERST.

1. *D. nigro-ornata.* Ovalis, pallide sordide flavescens, subtus testaceo-flavescens, nitidula; supra dense punctata, signaturis frontis, apice mandibularum, antennis fere totis, maculis quinque thoracis, quarum una utrimque majore, extrorsum ramulum emittente et tribus discoidalibus triangulariter dispositis, scutello, maculis 8 (4, 4) elytrorum seriebus duabus transversis, una basali, altera pone medium arcuata dispositis, femorum apicibus, tibiis, tarsis, lateribusque pectoris nigris. Long. 11, lat. 7 millim. — Port Natal.

Statura *D. femoralis*, minor, aliter colorata, *Polycladæ pectinicorni*, OL., primo intuitu simillima.

CRIMISSA. STÅL. N. gen.

Corpus ovale, valde convexum. Antennæ corpore tertia parte breviores, versus basin paullulum gracilescentes, articulo basali reliquis longiore, secundo tertio subæquilongo. Palporum articuli 2 apicales leviter incrassati. Thorax transversus, elytris nonnihil angustior, marginatus. Scutellum rotundato-triangulare. Elytra parallela, latitudine dimidio longiora, apice subproducta. Pedes distantes, coxis anticis subtransversis, brevibus, femoribus fusiformibus, tibiis extus sulcatis; unguiculis simplicibus.

Diamphidiæ affine genus, unguiculis simplicibus.

1. *C. cruralis.* Flavo-testacea, nitida; thorace remote, elytris dense, distincte punctulatis, articulis 7 apicalibus antennarum, apicibus mandibularum femorumque, tibiis tarsisque nigris. Long. 11, lat. 7 millim. — Columbia.

Diamphidiæ femorali sat similis, minor.

CEROCHROA. GERST.

1. *C. brachialis.* Oblongo-ovata, supra tota dense, distincte punctata, subtestaceo-albida; macula basali parva capitis, oculis, labro, apice

mandibularum, scutello, margine basali segmentorum ventralium pedibusque nigris, femoribus medio annulo testaceo. Long. 14, lat. 8 millim. — Caffraria.

CALOMORPHA. Stål. N. gen.

Corpus subovatum, convexum. Caput thorace angustius, fronte apice late truncata; oculis ovalibus, integris; mandibulis mediocribus; palporum articulis apicalibus subincrassatis. Antennæ corporis dimidio vix longiores, apicem versus vix incrassatæ, articulis 2 et 3 subæquilongis. Thorax elytris multo angustior, convexus, posterius, præsertim utrimque, transversim impressus. Scutellum apice rotundatum. Elytra parallela. Pedes mediocres, femoribus fusiformibus; tibiis apice crassioribus, tarsis parallelis; unguiculis fissis.

Euryopæ affine genus, forma capitis mandibularumque differt.

1. *Wahlbergi.* Nitida, purpureo-cuprea, subtus cum pedibus aureo-micans; antennis fere totis nigris; scutello elytrorumque maculis compluribus irregularibus aureis, aureo-sericeis; ventre et thorace versus limbum et medio longitrorsum valde rude, elytris subtilius punctatis, punctis piligeris. Long. 9½, lat. 6 millim. — Caffraria.

HORATOPYGA. Stål. N. gen.

Corpus admodum convexum. Antennæ apicem versus sensim vix incrassatæ, subfiliformes. Thorax antice parum sinuatus. Scutellum valde parvum. Elytra apice subabbreviata, pygidium haud tegentia. Unguiculi simplices.

Genus scutello minimo et præsertim pygidio ex parte prominente ab omnibus mihi cognitis generibus *Chrysomelinarum* differt.

1. *H. strumifera.* Subovata, nigra, subænescente-micans, thorace longitudine vix dupplo latiore, retrorsum nonnihil angustato, utrimque incrassato, remote, rude punctato; elytris punctis magnis, parum profundis subseriatis, tuberculisque seriatim positis instructis; antennis tarsisque piceescentibus. Long. 10, lat. 8 millim. — Port Natal.
2. *H. caligata.* Subovalis, nigra, vel fusco-æneа, nitida; thorace elytris plus minus angustiore, basin versus leviter angustato, anterius rotundato, utrimque crasso, parce, subacervatim impresso-punctato; elytris sub-remote impresso-punctatis, punctis (latera versus minus regulariter) seriatis. Long. 8½—9½, lat. 5½—6½ millim. — Port Natal.

Variat antennis tarsisque piceis.

CHRYSOMELA. L.

1. *C. (Plagiodera) micantipennis.* Subrotundata, valde convexa, rufo-testacea, nitida; antennis apicem versus fuscis; elytris subtiliter punctatis, obscure viridi-æneis, obsolete cupreo-vittatis, limbo anguste rufo-testaceo, latius purpureo-cuprescente. Long. 6, lat. 5 millim. — Ins. Taprobana.

Caput et thorax valde subtiliter, sat dense punctulata, hoc antrorsum valde angustato, brevi. Elytra sat dense, vage, hic illic subseriatim, subtiliter punctulata, obscure viridi-ænea, vittis 4 indistinctis cupreo-micantibus, limbo anguste obsolete rufo-testaceo, latius (apicem versus tamen sensim angustius) distincte purpureo-cuprescente.

2. *C. (Plagiodera) septem-vittata.* Breviter ovalis, admodum convexa, testaceo-flava, nitida; antennis apicem versus nigro-fuscis; thorace lævigato, non nisi latera versus puncto uno alterove sparso: elytris vage, sat dense, subtiliter punctatis, sutura vittisque 3 singuli angustis viridi-cæruleis, quarum lateralibus basi incipientibus fere ad apicem extensis, media breviore, discoidali. Long. 5, lat. $3\frac{3}{4}$ millim. — China.

3. *C. (Lina) livida.* Ovata, admodum convexa, sordide griseo-flavescens, nitida; antennis apicem versus fuscis; capite longitrorsum sulcato; oculis magnis; elytris vage dense punctulatis. Long. 8, lat. $4\frac{1}{2}$ millim. — Sierra Leona.

Thorax transversus, anterius parum sinuatus, longitudine $1\frac{1}{2}$ fere latior, latera versus distincte punctatus. Elytra thorace multo latiora, sat dense, subtiliter, distincte punctata, limbo nonnihil pallidiore. Segmenta ventralia utrimque infuscata.

4. *C. (Plagiodera) inclusa.* Breviter ovalis, modice convexa, rufo-testacea, nitida, pedibus obscurioribus; antennis apicem versus nigro-fuscis; pectore, abdomine elytrisque obscure viridi-æneis, horum limbo segmentoque ventrali ultimo flavo-testaceis. Long. 4, lat. vix $3\frac{1}{2}$ millim. — Java.

Thorax longitudine vix duplo latior, apicem versus sensim nonnihil angustatus, subtilissime punctulatus. Elytra vage, dorso subseriatim, dense, subtiliter punctata, margine inflexo limboque sat late flavo-testaceis.

5. *C. (Spartophila) Mannerheimi.* Oblongo-ovalis, admodum convexa, flavescente-testacea, nitida, sat dense, mediocriter, elytris seriatim, punctata; antennis nigricantibus, articulis 4 basalibus corpore concoloribus; scutello, vitta suturali ultra medium retrorsum extensa, interdum etiam macula minuta in singulo elytrorum posteriore obsoleta, pectore abdomineque medio versus basin æneis; tarsis apicem versus æneo-nigricantibus. Long. $3\frac{1}{2}$—4, lat. 2—$2\frac{1}{4}$ millim. — Mongolia.

C. litura minor, angustior. Caput et thorax sat dense punctata, hoc elytris nonnihil angustiore, longitudine fere plus dimidio latiore, antrorsum nonnihil angustato. Elytra thorace paullulum fortius, sat dense, seriatim, versus suturam magis vage punctata.

6. *C. ducalis.* Ovalis admodum convexa, cærulea, nitida; thorace parce, subtiliter, basi utrimque profundius punctato; elytris regulariter, seriatim, distincte punctatis, singulo fasciis duabus, ad limbum incipientibus, suturam haud attingentibus, undatis, flavis, una basali, arcuata, humerum cingente, altera prope apicem. Long. 9, lat. vix 7 millim. Patria ignota.

DORYPHORA. Illig.

1. *D. glomerata.* Subobovata, obscure sanguinea, remote punctata; elytris testaceo-flavis, remote, sat profunde punctatis, æneescente-sanguineo-maculatis, maculis ante medium et medio ad fascias 2 confluentibus. Long. 13, lat. 10 millim. — Veragua.

2. *D. fulgurans.* Subovata, æneescente-nigra, remote punctulata; elytris subsordide flavescentibus, dorso geminato-seriatim, utrimque vage sat dense punctatis, seriebus circiter 4 transversis e maculis oblongis, nigro-chalybeis ornatis, marginis inflexi basi, apice maculaque ante medium nigricantibus. Long. 11, lat. 8 millim. — Columbia.

3. *D. monilis.* Nigra, nitida, æneescens; thorace sat fortiter punctato; elytris obovatis, acervato-seriatim punctatis, fasciis tribus sordide flavescentibus, nigro-maculatis, profunde undulatis, anteriore a basi remota, ornatis. Long. 12½—14, lat. 10—10¾ millim. — Cayenna, Para.

4. *D. divisa.* Late ovalis, ænea, fortiter punctata; elytrorum margine antico, fascia ante medium, sutura limboque pone medium margineque inflexo flavis, hoc æneo-maculato. Long. 17, lat. 14 millim. — Mexico.

5. *D. ampla.* Subquadrato-ovalis, obscure ænea, thorace lævi; elytris rude, vage punctatis, vittis angustis lævibus instructis, maculis irregularibus sat magnis, seriebus 4 transversis positis, sordide lutescentibus; margine inflexo chalybescente, inæquali. Long. 18, lat. 13 millim. — Brasilia.

6. *D. saucia.* Subquadrato-ovalis, obscure ænea; antennis pedibusque testaceis, his obscurioribus, illarum articulis apicalibus transversis, nigris; thorace utrimque macula majore sanguinea, sæpe obsoleta; elytris sordide flavescentibus, singulo maculis circiter 14 (3, 4, 4, 3), vitta prope suturam posteriore, maculisque pluribus minutis acervatis pone maculas 3 posticas obscure sanguineis. Long. 12½—15, lat. 10—11 millim. — Brasilia.

7. *D. tesseraria.* Subovalis, obscure ænea; thorace basin et latera versus distincte punctato; elytris dilute castaneis vel sordide flavescentibus, vage punctatis, singulo maculis 15 (3, 4, 4, 3, 1), sutura limboque æneis. Long. 11—12½, lat. 8—9 millim. — Brasilia.

8. *D. procax.* Ovalis, obscure viridi-ænea; thorace disco parcius, latera versus crebrius et distinctius punctato; elytris sordide flavis, irregulariter, hic illic subseriatim punctatis, sutura, macula anteriore suturali, communi, maculis 11 singuli seriebus 3 transversis positis, viridi-æneis. Long. 18, lat. 13 millim. — Columbia.

9. *D. nigro-punctata.* Ovalis, nigro-ænea; thorace parce, fortiter punctato, punctis subtilibus, remotis interspersis; elytris pallide sordide flavescentibus, sat dense, vage nigro-subimpresso-punctatis, plaga transversa ante medium, communi, maculisque singuli duabus mox pone medium æneo-nigris. Long. 18, lat. 13 millim. — Matto Grosso.

10. *D. decem-stillata.* Ovalis, ænea, remote punctata; elytris maculis 10 (4, 4, 2) sordide lutescentibus ornatis. Long. 18, lat. 13 millim. — Mexico.

11. *D. promiscua.* Late ovalis, obscure chalybea, subtiliter punctata; elytris vage punctatis, sordide lutescentibus, vitta suturali, limbo, vittis 2 anticis et pluribus mox pone medium, posterius abruptis, viridi-chalybeis. Long. 12, lat. 9 millim. — Pernambucco.

12. *D. Fulgora.* Ovalis, supra obscure ænea, subtus nigricans; macula antica thoracis, maculis 2 basalibus, 2 apicalibus fasciisque 2 angulato-undatis elytrorum luteis. Long. 16, lat. 12 millim. — Columbia.

13. *D. corynomaloides.* Ovalis, testacea; antennis apice dilatatis, nigris; thorace æneo-fusco, utrimque testaceo-marginato; elytris chalybeo-viridibus, irregulariter geminato-seriatim punctatis, sutura limboque sordide flavis. Long. 10, lat. 8 millim. — Brasilia.

14. *D. sesquicincta.* Late ovalis, ænescente-nigra, parce punctata; elytris remote striato-punctatis, fascia basali, vitta intramarginali cum fascia illa contigua, vittaque prope suturam ante medium abrupta sordide lutescentibus. Long. 11½—13, lat. 9—10 millim. — Brasilia.

15. *D. luteo-cincta.* Late ovalis, nigricans, parce subimpresso-punctata; elytris subtiliter striato-punctatis, punctis pluribus magnis impressis; seriebus punctorum nona et decima nonnihil densius et evidentius punctatis, interstio flavo cum fascia basali similiter colorata confluente. Long. 14, lat. 11 millim. — Brasilia.

16. *D. Kollari.* Late ovalis, viridi-olivacea, subtus cum pedibus antennisque flavescente-testacea; thorace mediocriter punctato; elytris punctato-striatis, interstitiis alternis lutescentibus. Long. 13, lat. 9½ millim. — Brasilia.

17. *D. insignicornis.* Ovata, fusco-cuprea, subtus nigra; antennis flavo-albidis, apice nigris; thorace elytrisque vage, sat profunde punctatis. Long. 14, lat. 11 millim. — Mexico.

18. *D. dilaticollis.* Ovalis, metallice varicolor, sat dense, evidenter punctata; thorace elytris latiore, utrimque angulato (♂), vel elytris æquilato, utrimque rotundato (♀). Long. 16—18, lat. 11—12 millim. — Brasilia.

19. *D. pardalina.* Rotundata, testaceo-flava, parce punctata; antennis versus apicem nigro-fuscis; thorace maculis 6, elytris maculis singuli 17 (3, 5, 5, 4) rufo-testaceis. Long. 11, lat. 9 millim. — Brasilia.

20. *D. pallidipalpis.* Late ovalis, nigricans; labro palpisque (art. apicali excepto) flavo-testaceis; marginibus lateralibus et antico thoracis elytrisque pallide subsordide flavescentibus, his seriatim punctatis, macula oblonga, communi, suturali, sutura, limbo, macula oblongo-quadrata ante medium, fascia fere media maculisque 2 posterioribus singuli nigris. Long. 9½, lat. 7½ millim. — Brasilia.

21. *D. occipitalis.* Late subovata, sordide flavescens, nitida, subtus cum pedibus, antennis fere totis, maculis 2 basalibus capitis maculisque 4 thoracis parvis, sæpe oblitteratis, limboque scutelli nigricans. Long. 9, lat. 7½ millim. — Brasilia.

22. *D. maculosa.* Ovalis, supra flava, subtus cum pedibus, capite (macula parva basali excepta), maculis 2 triangularibus basalibus thoracis, scutello, maculis elytrorum humerali aliisque 2- vel 3-seriatim transverse positis æneo-nigra. Long. 10, lat. 7 millim. — Brasilia.

23. *D. conviva.* Ovalis, obscure ænea; macula basali capitis, lateribus thoracis supra subtusque elytrisque sordide flavis, horum vitta suturali maculisque 5 (3, 2) singuli obscure æneis. Long. 10½, lat. 8 millim. — Brasilia.

24. *D. vinula.* Ovata, parce punctata, supra flava, subtus cum antennis pedibusque ænescente-nigra; capite, thorace (lateribus exceptis) elytrorum limbo, sutura (basin versus sensim latius) maculaque magna oblonga singuli viridi-æneis. Long. 9, lat. 6 millim. — Brasilia.

25. *D. scutellaris.* Ovata, supra testacea, subtus cum antennis pedibusque nigra; maculis capitis et 4 transversim positis thoracis scutelloque nigris; elytris vage, dorso subseriatim punctatis. Long. 11—12, lat. 7—7½ millim. — Brasilia.

26. *D. æneo-plagiata.* Subovata, piceo-nigra; thorace minus dense, distincte punctato, elytris castaneis, limbo, vitta suturali maculaque magna oblonga singuli obscure æneis. Long. 11, lat. 7½ millim. — Columbia.

27. *D. cyaneo-fasciata.* Ovata, flavo-testacea; thorace fortiter punctato; elytris dorso geminato-seriatim, utrimque vage punctatis, margine inflexo, limbo plaga magna transversa basali fasciaque inæquali mox pone medium cyaneis. Long. 9, lat. 7 millim. — Nova Granada.

28. *D. placida.* Late ovalis, testacea, supra ænescente-micans, lævis; antennis nigro-fuscis; elytris geminato-seriatim punctatis, flavescentibus, sutura, limbo maculisque oblongis seriebus 4 transversis positis, longitrorsum plus minus confluentibus, viridi-æneis. Long. 9½, lat. 7 millim. — Brasilia.

29. *D. semi-ambita.* Breviter subovalis, æneo-nigra; thorace remote punctato; elytris vage punctatis, pallide sordide flavescentibus, limbo, sutura, plaga maxima communi ante medium maculaque maxima pone medium singuli nigris. Long. 10, lat. 8 millim. — Mexico.

30. *D. Gerstæckeri.* Ovalis, æneo-nigra; thorace parce distincte punctato; elytris seriatim, posterius vage punctatis, flavis, limbo, margine inflexo, vitta suturali, macula singuli mox pone medium plagaque magna basali, communi, antrorsum angustata, æneo-nigris, hac basi maculis 2 parvis flavis ornata. Long. 9—10, lat. 6½—7 millim. — Puerto Cabello.

31. *D. tænigera.* Ovalis, nigricans, remote punctulata; elytris flavescentibus, geminato-seriatim punctatis, sutura (apicem versus latius), margine inflexo fasciisque 2 arcuatis, margines laterales attingentibus nigris. Long 12, lat. 9 millim. — Parà.

32. *D. amoena.* Ovata, plus minus obscure testacea; thorace remote, fortiter punctato; elytris obscure æneis, margine inflexo, limbo, vittisque 4 angustis, mediis suturæ valde approximatis, flavescentibus. Long. 7½, lat. 5 millim. — Nova Granada.

33. *D. flavo-lineata.* Ovata, obscure flavo-testacea, subtus fusco-testacea; thorace remote, fortiter punctato; elytris obscurius viridiæneis, margine inflexo, limbo vittisque 2 angustis singuli, una prope suturam percurrente, altera media fere ab apice ultra medium retrorsum extensa, flavescentibus. Long. 7, lat. 4½ millim. Columbia

34. *D. lugubrina.* Ovalis, brunneo-testacea, ænescente-micans; thorace remote, subtiliter punctato; elytris minus regulariter seriatim nigro-punctatis, macula parva prope scutellum interstioque nono pallide flavescentibus. Long. 11, lat. 7 millim. — Bolivia.

35. *D. obscuripennis.* Ovalis, flavo-testacea, sat dense punctata; antennis apicem versus fuscis; maculis 2 magnis, irregularibus thoracis elytrisque æneo-brunneis, his vage, dense punctatis, limbo margineque inflexo flavo-testaceis. Long. 10, lat. 6½ millim. — Surinam.

36. *D. diagonalis.* Ovalis, lutescens; maculis 3 capitis, 6 thoracis, media utrimque femorum margineque basali segmentorum ventralium nigris; elytris sat regulariter, seriatim punctatis, æneis, limbo, vitta suturali, macula singuli anteriore fasciaque valde obliqua fere media flavescentibus. Long. 10½, lat. 7½ millim. — Mexico.

37. *D. instabilis.* Ovalis, nigro-ænea, maculis 4 thoracis, elytrorumque maculis 10 (4, 4, 2) et margine inflexo fere toto sordide flavescentibus vel testaceis; thorace sat rude, elytris vage, dorso seriatim, sat dense punctatis. Long. 10, lat. 7 millim. — Columbia.

Var. b. Limbo elytrorum a macula basali humerali longe ultra medium flavescente vel testaceo.

38. *D. seria.* Ovata, nigra, sat dense et fortiter punctata; elytris dorso seriatim, latera et apicem versus vage punctatis, singuli limbo, margine inflexo ultra medium, maculisque 5 (2, 2, 1) irregularibus, flavis, una humerali cum limbo confluente. Long. 11, lat. 8 millim. — Bogotà.

39. *D. pura.* Ovalis, pallidissime olivaceo-virescens, nitida, parce punctulata; femoribus tibiisque adhuc pallidioribus; elytris dorso regularius, seriatim, utrimque vage vel acervato-seriatim punctatis. Long. 11—12, lat. 8—8½ millim. — Columbia.

40. *D. quadrigata.* Ovalis, obscure ænea, parce punctata; macula parva capitis, antennisque basi subtus flavo-testaceis; elytris acervato-seriatim punctatis, vittis 4 basi apiceque conjunctis flavis. Long. 8, lat. 5½ millim. — Brasilia.

41. *D. habenata.* Ovalis, obscure viridi-ænea, subtus cum pedibus antennisque nigricans; macula obsoleta capitis flavo-testacea; thoracis lateribus, vittis 4 elytrorum nec non fascia utrimque valde

obliqua pone medium inter vittas et cum his confluente, flavis; elytris irregulariter geminato-seriatim punctatis. Long. 8, lat. 6 millim. — Brasilia.

42. *D. notaticollis.* Ovata, supra pallide et sordide albido-flava, subtus obscurior; pectore utrimque, femoribus subtus, tibiis fere totis, tarsis, maculis 2 utrimque vittisque 2 mediis thoracis capiteque obscure æneis, hoc basi macula flavo-testacea; elytro singulo (limbo excepto) dense ferrugineo-punctato, punctis intra limbum nigricantibus. Long. 9½, lat. 7 millim. — Brasilia.

43. *D. epilachnoides.* Ovata, nigra, dense, vage punctata; antennis versus basin, marginibus lateralibus thoracis, elytrisque flavescentibus, horum vitta suturali ante medium lata, pone medium angusta, vitta laterali mox intra marginem, fascia lata mox pone medium aliaque anteriore valde obliqua angustiore nigris. Long. 9, lat. 6½ millim. — Nova Granada.

44. *D. honesta.* Ovalis, obscure testacea, æneo-micans, punctulata; antennis apicem versus nigro-fuscis; elytris regulariter seriatim punctatis, obscure ænescente-testaceis, singulo vittis 2 pallide glauco-flavis. Long. 8½, lat. 5⅔ millim. — Columbia.

45. *D. nobilis.* Late ovalis, rufo-testacea, subtiliter, parce punctata; elytris flavis, striato-punctatis, vitta suturali ante medium angustata, interstitiisque alternis viridi-chalybeis. Long. 10, lat. 8 millim. — Columbia.

46. *D. laminata.* Ovalis, obscure rufo-testacea, subtiliter punctata; elytris nigro-castaneis, subtiliter seriatim punctatis, interstitiis medio subdilutioribus, singulo maculis 2 ante medium prope suturam, vittisque 2 flavis, una intramarginali percurrente medio cum macula irregulari cohærente, altera posteriore prope suturam, apice cum illa confluente, anterius a macula similiter colorata terminata. Long. 13, lat. 10 millim. Patria ignota.

47. *D. strigilata.* Oblonga, pallide testaceo-flava, remote punctata; marginibus thoracis lateralibus angustissime nigro-fuscis; elytris striato-punctatis, striis brunnescentibus, interstitio primo secundo nonnihil angustiore. Long. 9—10, lat. 6—6½ millim. — Brasilia.

48. *D. flavo-vittata.* Ovalis, flavo-testacea, subænescente-micans, sublævis; elytris striato-punctatis, cupreo-castaneis, interstitiis 2 et 8 latissimis, flavis. Long. 9, lat. 6 millim. — Brasilia.

49. *D. interpuncta.* Ovalis, subolivaceo-virescens, subtus cum basi femorum, tarsis, limbo thoracis elytrorumque testaceo-flavescens; antennis prope apicem fuscis; thorace sat dense, elytris seriatim, distincte punctulatis, punctis multo subtilioribus numerosis interspersis. Long. 11, lat. 8½ millim. — Bolivia.

50. *D. fallax.* Latiuscule ovalis, nitida, æneo-viridis, sæpius sub violaceo-micans; thorace remote, disco subtilius punctato; elytris utrimque vage, dorso minus regulariter seriatim distincte punctatis, punctis subtilioribus interspersis. Long. 14, lat. 11 millim. Brasilia.

51. *D. coruscans.* Breviter subovata, metallice varicolor; capitis macula parva basali flavo-testacea; thorace parce subtiliter, latera versus profunde punctato; elytris minus regulariter geminato-seriatim, utrimque magis vage punctatis. Long. 8, lat. 6 millim. Brasilia.

52. *D. straminea.* Late ovalis, pallide testaceo-flavescens, punctulata; elytris obscurius striato-punctatis, seriebus punctorum alternis basi coëuntibus. Long. 12, lat. 9 millim. — Brasilia.

53. *D. quadri-vittata.* Ovalis, nigra, subænescente-micans; thorace subtiliter, remote punctato; elytris sat profunde punctato-striatis, interstitiis convexiusculis, secundo et octavo flavis. Long. 11, lat. 8 millim. — Brasilia.

54. *D. bullata.* Ovata, valde subtransversim convexa, flavo-testacea, subaureo-micans; antennis nigricantibus; thorace disco parce, utrimque nonnihil densius punctato; elytris irregulariter geminato-seriatim punctatis, seriebus punctorum brunnescente-lineatis, vitta intramarginali pallidiore. Long. 10—11, lat. 8—8½ millim. — Brasilia.

55. *D. moneta.* Ovalis, fusco-ænea, nitida, thorace parce sub-impresso-punctato; elytris aciculatis, punctis impressis valde remotis seriatim positis, aliis subtilibus interspersis. Long. 13, lat. 9 millim. — Bahia.

56. *D. imperialis.* Ovalis, rufo-testacea; elytris geminato-subseriatim punctatis, flavis, limbo, vitta suturali, maculis 4 basalibus, 6 dorsalibus ante medium, 6 pone medium transversim positis obscure viridi-æneis. Long. 16, lat. 11 millim. — Cayenna.

57. *D. angulata.* Testacea, subænescente-micans; thorace dilutius limbato; elytris pallide flavescentibus, geminato-seriatim punctulatis, fasciis 2, una basali utrimque antrorsum curvata, altera mox pone medium obliqua vittaque suturali viridi-æneis. Long. 11—13, lat. 8—9½ millim. — Cayenna.

58. *D. parellina.* Ovalis, viridi-chalybea; thorace basin versus angustato, utrimque rotundato, parce subtiliter, latera versus densius distinctius punctato; elytris rude subacervatim punctatis; prosterno declivo, haud producto. Long. 13, lat. 9 millim. — Brasilia.

59. *D. liturifera.* Ovalis, cum margine elytrorum inflexo nigra; thorace utrimque rotundato, retrorsum angustato, parce punctato; macula capitis elytrisque flavo-testaceis, his fortiter vage punctatis, fusco-lituratis; mesosterno haud producto, declivo. Long. 13, lat. 8 millim. — Brasilia.

Om Sylvia tithys och Emberiza lapponica. — Brukspatron C. G. LÖWENHJELM hade i bref till Hr SUNDEVALL meddelat följande underrättelse:

»Då jag d. 6 Juni 1857 besökte Örebro stad, öfverraskades jag af att under det strida regnet höra en munter, ovanlig sång från takåsen af ett större stenhus. Sedan jag upptäckt den lilla fogel, från hvilken tonerna kommo, och inväntat hans flyttning ned på ett lägre hus, igenkände jag till min förvåning en hanne af *Sylvia tithys.* Fogeln har valt sig ett uppehållsställe, der han ej kan skjutas, hvarföre det är att hoppas, att han ej, såsom så många andra dylika, blir obarmhertigt mördad. Han har flera gånger, både före och efter nämnda tid, blifvit bemärkt af personer i staden och understundom, tidigt på morgnarna, blifvit sedd och hörd från högsta toppen af kyrktornet. I Akademiens Öfversigt 1856, sid. 75, omtalas ett i Stockholm skjutet exemplar. Fogeln torde således förekomma oftare än man förmodar.

Likaledes kan jag lemna underrättelse om en *Emberiza lapponica*, som träffades härstädes (vid Klockhammar, nära Örebro) under vårflyttningen sistlidet år. Min Inspektor, Hr BORG, fick nemligen d. 9 Maj se en fogel, som föreföll honom ovanlig, hvarföre han aflossade ett skott på honom och bragte honom, helt lätt vingskjuten men för öfrigt oskadad, till mig, som deri igenkände en gammal hanne af nämnde art. Blessyren läktes snart och jag har ännu fogeln lefvande uti samma stora bur, som förr i flera år hyst en Lappsparf, hvilken jag sjelf hemförde från Lappland år 1843. Den nu erhållna fogeln hade ej visat särdeles skygghet, utan uppehållit sig åtminstone några timmar på åkrarna, der mitt folk, som skötte vårbruket, sett honom. Han var ensam. Sedan den tiden har han trifts rätt godt i sin bur, der han springer på marken såsom en lärka och sjunger både vackert och flitigt. Om nätterna är han mycket i rörelse och sjunger. Han började dermed sistlidne höst långt efter ruggningens slut, i November månad, då han, hvarje natt då det var månsken och klart, sjöng så starkt att jag måste bortflytta honom

från rummet, för att få sofva i fred. Den förra Lappsparfven, jag ägde, hvilken nyss nämndes, som äfven var en hanne, plägade ej sjunga om nätterna, men var då, under den mörkare årstiden, ganska orolig i buren. Han badar gerna, så ofta han får vatten, men har ej förmärkts bada sig i sand. Han lefver af allahanda frö, såsom hampfrö och helst canariefrö, men tyckes älska flugor framför all annan föda. Han är ännu ej rätt tam och blir det sannolikt aldrig; men bjudes honom en Musca rudis, eller annan dylik läckerbit, så drager han ej i betänkande att taga den från mina fingrar. Vårruggningen (eller brämfällningen) är redan börjad, men tyckes gå långsamt och ojemnt; ännu kan den ej vara slutad. Det märkligaste af denna fogels historia torde vara, att han blifvit fångad under flyttningstiden, hvarigenom åtminstone ett spår af denna arts flyttningsväg upplyses. Möjligtvis skola flera träffas under vår- eller höstflyttningen, om man noga ger akt derpå.»

Akademiska angelägenheter.

Præses tillkännagaf, att Akademien genom döden förlorat utländske ledamoten i sjunde klassen, Professoren i Anatomi och Fysiologi vid Universitetet i Berlin, JOHANNES MÜLLER.

Föredrogs Kongl. Maj:ts nådiga bref om inköpande, för Akademiens fysikaliska institution, af framl. Öfver-Direktör WALLMARKS samling af fysikaliska instrumenter. Umbärliga dupletter skulle öfverlemnas till läroverken.

Skänker till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Den 12 Maj.

Från H. M. Konungen.

Archiv für Kunde von Russland. Bd. XVII: 1.

Från Royal Society i Edinburgh.

Transactions. Vol. XXXI: p. 4.
Proceedings. Vol. III: 47.

Från Royal Observatory i Edinburgh.

Astronomical Observations. Vol. 11.

Från Observatory i Cambridge.

Astronomical Observations. Vol. 18.

Från Société Philomatique i Paris.

Extraits des Procès-verbaux des Séances pendant les années 1848—1857.

Från Istituto I. R. Veneto di Scienze etc. i Venedig.

Memorie. Vol. VI: p. 2.
Atti. Serie 3:a. T. II: disp. 8—10.

Från Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen i Haarlem.

Natuurkundige Verhandelingen. 2:de Versamel. D. 12, 13.

Från Commission Scientifique du Jardin Zoologique i Amsterdam.

Bijdragen tot de Dierkunde. Afl. 4—6.
Jaarboekje, 1852—1857.
MAITLAND, R. T. Fauna Belgii septentrionalis. P. 1.

Från K. K. Akademie der Naturforscher i Breslau.

Verhandlungen. Supplement 2. Bd. 23.

Från K. Gesellschaft der Wissenschaften i Göttingen.

Abhandlungen. Bd. 7.

Från Hr C. B. Lilliehöök.

LINNÆUS, C. Föreläsningar öfver Diæten;
— — — — Mineralogien. Handskr. Fol.

Från Författaren.

BENDZ, H. C. B. Fremstilling af de almindeligste Danske Huuspattedyrs Bygning og Liv. Kjöb. 1858, 8:o.

Meteorologiska Observationer å Stockholms Observatorium i Mars 1858.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindriktning.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,79	25,79	25,73	—12°,0	— 9°,3	—13°,0	O.N.O.	N.O.	N.O.	Klart
2	25,59	25,52	25,52	—16,9	— 6,0	— 4,0	S.S.V.	V.S.V.	V.	Halfklart
3	25,58	25,61	25,59	— 5,3	— 3,6	— 7,3	N.N.V.	N.	Lugnt.	Halfklart
4	25,43	25,22	25,23	—10,6	— 0,8	— 3,0	S.S.V.	S.V.	S.V.	Näst. mulet
5	25,09	24,97	24,80	— 4,3	— 0,5	— 3,9	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet
6	24,52	24,42	24,37	— 5,0	— 2,9	— 3,8	S.S.V.	S.	S.S.O.	Mulet
7	24,30	24,36	24,41	— 1,0	+ 1,5	+ 0,1	S.S.O.	S.S.O.	S.S.O.	Mulet, snö
8	24,42	24,46	24,46	— 1,0	+ 2,7	— 4,0	S.	S.	S.	Klart
9	24,50	24,56	24,59	— 3,5	+ 3,0	— 2,9	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Halfmulet
10	24,58	24,67	24,79	— 1,0	+ 3,0	0,0	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Halfmulet
11	24,88	24,95	25,05	— 2,8	+ 3,0	— 1,9	S.S.V.	S.S.V.	S.V.	Klart
12	25,17	25,25	25,29	— 4,0	+ 2,8	— 3,7	V.S.V.	S.S.V.	Lugnt.	Klart
13	25,30	25,23	25,15	— 4,0	+ 1,0	— 0,1	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Mulet
14	25,12	25,08	25,08	— 0,5	+ 2,2	— 0,9	S.S.O.	S.S.O.	S.S.O.	Halfklart
15	25,10	25,16	25,23	+ 0,4	+ 1,3	0,0	S.S.O.	S.S.O.	S.S.O.	Mulet
16	25,19	25,10	24,92	— 1,0	+ 2,0	+ 1,0	O.S.O.	V.S.V.	V.N.V.	Mulet
17	24,79	24,81	24,93	+ 2,0	+ 5,0	+ 2,5	V.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	Klart
18	25,07	25,10	25,13	— 0,5	+ 4,3	+ 1,8	V.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	Näst. mule
19	25,19	25,34	25,54	— 1,9	+ 1,8	— 0,3	V.N.V.	N.N.V.	N.	Halfklart
20	25,67	25,63	25,49	— 4,2	+ 5,0	+ 3,0	N.	V.N.V.	V.S.V.	Näst. klar
21	25,41	25,42	25,49	+ 2,2	+ 9,0	+ 3,5	V.S.V.	V.N.V.	V.N.V.	Halfklart
22	25,52	25,46	25,43	+ 1,0	+ 9,6	+ 7,0	N.V.	V.	V.N.V.	Klart
23	25,40	25,28	25,17	+ 3,6	+12,5	+ 8,5	V.	V.N.V.	V.S.V.	Halfmulet
24	24,93	24,93	24,93	+ 5,6	+ 4,9	— 1,0	V.S.V.	N.	N.V.	Halfklart
25	24,99	25,06	24,98	— 5,0	+ 2,0	+ 0,7	N.V.	N.N.V.	N.N.V.	Halfklar
26	24,90	24,96	24,98	— 3,5	+ 0,2	— 4,0	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	Halfklar
27	25,16	25,28	25,34	— 8,0	— 1,0	— 3,5	N.V.	N.V.	N.V.	Näst. kla
28	25,30	25,14	25,21	— 3,0	+ 6,0	+ 4,0	V.S.V.	V.S.V.	V.	Näst. kla
29	25,09	24,95	25,00	+ 3,4	+ 7,5	+ 5,0	V.S.V.	V.N.V.	V.S.V.	Mulet
30	25,02	24,97	24,91	+ 3,0	+11,0	+ 7,2	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Näst. mul
31	24,87	24,88	24,89	+ 6,5	+ 7,1	+ 1,2	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet, sn
Medium	25,093	25,083	25,085	— 2,30	+ 2,72	— 0,38	Nederbörden = 0,057 dec. tum.			
	25,087			+ 0°,01						

STOCKHOLM, 1858. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 15. 1858. № 6.

Onsdagen den 9 Juni.

Ett problem angående koniska sektioner. — Hr C. F. LINDMAN hade insändt följande uppsats:

»*Att genom en gifven punkt inom en konisk sektion draga en korda, som afskär det minsta möjliga segment.*

Ehuru det kan synas riktigare att på en gång behandla alla tre koniska sektionerna, eller att utgå från deras allmänna eqvation, har jag trott mig böra behandla hvardera särskildt, emedan den andra vägen synes medföra åtskilliga svårigheter, och emedan skillnad dem emellan i alla fall slutligen måste göras.

1:o Låt först den gifna sektionen vara en parabel, hvilkens eqvation är $$y^2 = 2px.$$

Om den gifne punktens abscissa betecknas med α, hans ordinata med β, så måste för det första $2p\alpha$ vara större än β^2, emedan punkten antages ligga inom parabeln. Eqvationen för den räta linie, som går genom den gifna punkten och med abscissaxeln gör vinkeln φ, är

$$y - \beta = (x - \alpha) \operatorname{tg} \varphi.$$

Om koordinaterna för de punkter, hvari denna linie skär parabeln, betecknas med x_1, y_1; x_2, y_2, så befinnes

$$x_1 = p \cot^2\varphi + \alpha - \beta \cot \varphi + R \cot \varphi$$
$$x_2 = p \cot^2\varphi + \alpha - \beta \cot \varphi - R \cot \varphi$$
$$y_1 = p \cot \varphi + R$$
$$y_2 = p \cot \varphi - R,$$

hvarest man har $R = \sqrt{p^2 \cot^2\varphi + 2p(\alpha - \beta \cot \varphi)}$.

Beqvämast synes nu vara att transformera koordinaterna så, att kordan blir parallel med ordinat-axeln. Detta vinnes, om man till absciss-axel väljer den diameter, som skär kordan midtitu, och till ordinat-axel den tangent, som går genom den nämnde diameterns ändpunkt. Koordinaterna för den punkt, hvari kordan är delad midtitu, äro:

$$x_m = \frac{x_1 + x_2}{2} = p \cot^2\varphi + \alpha - \beta \cot \varphi$$

$$y_m = \frac{y_1 + y_2}{2} = p \cot \varphi,$$

och koordinaterna för den nya origo äro:

$$\tfrac{1}{2} p \cot^2\varphi, \quad p \cot \varphi.$$

Gör man sedan

$$x = x' + y' \cos \varphi + \tfrac{1}{2} p \cot^2\varphi$$

$$y = \qquad y' \sin \varphi + p \cot \varphi,$$

så öfvergår parabelns eqvation till

$$y'^2 = \frac{2px'}{\sin^2\varphi}$$

och räta liniens blir

$$x'_1 = \tfrac{1}{2} p \cot^2\varphi + \alpha - \beta \cot \varphi,$$

hvarest jag skrifver x'_1 i stället för x' för åtskillnads skull.

Ytan $(= S)$ af det afskurna segmentet är nu

$$S = 2 \sin \varphi \int_0^{x'_1} y' dx' = 2\sqrt{2p} \int_0^{x'_1} \sqrt{x'} dx' \text{ eller}$$

$$S = \tfrac{2}{3}\sqrt{p}\,(p \cot^2\varphi + 2\alpha - 2\beta \cot \varphi)^{\frac{3}{2}}.$$

Minsta värdet af S kan på vanligt sätt genom differentiation erhållas, men med mindre besvär på följande sätt. Tydligen är

$$p \cot^2\varphi + 2\alpha - 2\beta \cot \varphi = p\left[\left(\cot \varphi - \frac{\beta}{p}\right)^2 + \frac{2\alpha p - \beta^2}{p^2}\right].$$

Denna qvantitets minsta värde är uppenbarligen $\frac{2\alpha p - \beta^2}{p^2}$, som den antager, om

$$\cot \varphi = \frac{\beta}{p}.$$

Segmentets minsta värde $(= s)$ är alltså

$$s = \frac{2(2\alpha p - \beta^2)^{\frac{3}{2}}}{3p}.$$

Emedan för detta värde på φ man har $x_m = \alpha$, $y_m = \beta$, så bör man genom den gifna punkten draga först en diameter och sedan en med hans konjugat-axel parallel linie. Denna afskär då det minsta segmentet.

2:o Låt den koniska sektionen vara en ellips, hvars eqvation är
$$a^2y^2 + b^2x^2 = a^2b^2$$
och den räta liniens eqvation densamma som förut. Koordinaterna för de punkter, hvari denna linie skär ellipsen, blifva:

$$x_1 = \frac{a^2 \operatorname{tg}\varphi\,(\alpha \operatorname{tg}\varphi - \beta) + abR}{a^2 \operatorname{tg}^2\varphi + b^2}$$

$$x_2 = \frac{a^2 \operatorname{tg}\varphi\,(\alpha \operatorname{tg}\varphi - \beta) - abR}{a^2 \operatorname{tg}^2\varphi + b^2}$$

$$y_1 = \frac{-b^2(\alpha \operatorname{tg}\varphi - \beta) + ab \operatorname{tg}\varphi\, R}{a^2 \operatorname{tg}^2\varphi + b^2}$$

$$y_2 = \frac{-b^2(\alpha \operatorname{tg}\varphi - \beta) - ab \operatorname{tg}\varphi\, R}{a^2 \operatorname{tg}^2\varphi + b^2},$$

om $R = \sqrt{a^2 \operatorname{tg}^2\varphi + b^2 - (\alpha \operatorname{tg}\varphi - \beta)^2}$.

Således är

$$x_m = \frac{x_1 + x_2}{2} = \frac{a^2 \operatorname{tg}\varphi\,(\alpha \operatorname{tg}\varphi - \beta)}{a^2 \operatorname{tg}^2\varphi + b^2}$$

$$y_m = \frac{y_1 + y_2}{2} = -\frac{b^2(\alpha \operatorname{tg}\varphi - \beta)}{a^2 \operatorname{tg}^2\varphi + b^2}.$$

Koordinaterna transformeras nu så, att den diameter, som skär kordan midtitu, blir absciss-axel, och hans konjugatdiameter blir ordinat-axel. Alltså sättes

$$x = x' \cos\varphi_1 + y' \cos\varphi,\quad y = x' \sin\varphi_1 + y' \sin\varphi,$$

hvarest vinkeln φ_1, som den nya och gamla x-axeln göra med hvarandra, bestämmes genom eqvationen

$$\operatorname{tg}\varphi_1 = -\frac{b^2 \cot\varphi}{a^2}.$$

Häraf ses, att φ_1 är positiv, om $\varphi > \frac{\pi}{2}$, men negativ, om $\varphi < \frac{\pi}{2}$, i följe hvaraf man har

$$\operatorname{Sin}\varphi_1 = -\frac{b^2 \cot\varphi}{\sqrt{a^4 + b^4 \cot^2\varphi}} = -\frac{b^2 \cos\varphi}{\sqrt{a^4 \sin^2\varphi + b^4 \cos^2\varphi}}$$

$$\operatorname{Cos}\varphi_1 = \frac{a^2}{\sqrt{a^4 + b^4 \cot^2\varphi}} = \frac{a^2 \sin\varphi}{\sqrt{a^4 \sin^2\varphi + b^4 \cos^2\varphi}}.$$

Genom vederbörliga substitutioner finner man ellipsens eqvation

$$y'^2 + \frac{a^2 b^2 x'^2}{a^4 \sin^2\varphi + b^4 \cos^2\varphi} = \frac{a^2 b^2}{a^2 \sin^2\varphi + b^2 \cos^2\varphi},$$

och räta liniens

$$x'_1 = \frac{\alpha \sin\varphi - \beta \cos\varphi}{a^2 \sin^2\varphi + b^2 \cos^2\varphi} \sqrt{a^4 \sin^2\varphi + b^4 \cos^2\varphi}.$$

Om man med x'_0 betecknar värdet på x' för $y' = 0$, så är

$$x'_0 = \sqrt{\frac{a^4 \sin^2\varphi + b^4 \cos^2\varphi}{a^2 \sin^2\varphi + b^2 \cos^2\varphi}}.$$

Dessutom är

$$\operatorname{Sin}(\varphi - \varphi_1) = \frac{a^2 \sin^2\varphi + b^2 \cos^2\varphi}{\sqrt{a^4 \sin^2\varphi + b^4 \cos^2\varphi}}.$$

Nu finner man

$$S = 2 \sin(\varphi - \varphi_1) \int_{x'_1}^{x'_0} y' dx'$$

$$= 2ab \sqrt{\frac{a^2 \sin^2\varphi + b^2 \cos^2\varphi}{a^4 \sin^2\varphi + b^4 \cos^2\varphi}} \int_{x'_1}^{x'_0} dx' \sqrt{1 - \frac{a^2 \sin^2\varphi + b^2 \cos^2\varphi}{a^4 \sin^2\varphi + b^4 \cos^2\varphi} x'^2}$$

eller efter integration

$$S = ab \Big[\operatorname{arc\,cos} \frac{\alpha \sin\varphi - \beta \cos\varphi}{\sqrt{a^2 \sin^2\varphi + b^2 \cos^2\varphi}} - \frac{\alpha \sin\varphi - \beta \cos\varphi}{\sqrt{a^2 \sin^2\varphi + b^2 \cos^2\varphi}} \sqrt{1 - \frac{(\alpha \sin\varphi - \beta \cos\varphi)^2}{a^2 \sin^2\varphi + b^2 \cos^2\varphi}}$$

Segmentets minsta värde ($= s$) fås nu på vanligt sätt, men som differentiationen, i uttryckets närvarande form, är besvärlig, så må man sätta

$$\frac{\alpha \sin\varphi - \beta \cos\varphi}{\sqrt{a^2 \sin\varphi + b^2 \cos^2\varphi}} = \cos\psi,$$

hvarigenom värdet på S öfvergår till

$$S = ab\left[\psi - \tfrac{1}{2} \sin 2\psi\right].$$

Således är

$$\frac{dS}{d\varphi} = ab(1 - \cos 2\psi) \frac{d\psi}{d\varphi},$$

$$\frac{d\psi}{d\varphi} = - \frac{a^2 \beta \sin\varphi + b^2 \alpha \cos\varphi}{\sin\psi (a^2 \sin^2\varphi + b^2 \cos^2\varphi)^{\frac{3}{2}}}.$$

Emedan nu $1-\cos 2\psi$ icke kan vara $=0$, så gör man

$$a^2\beta\sin\varphi + b^2\alpha^2\cos\varphi = 0$$

och finner deraf

$$\operatorname{tg}\varphi = -\frac{b^2\alpha}{a^2\beta}.$$

Ny differentiation visar, att segmentet för detta värde på φ har sitt minsta värde, hvilket är

$$s = ab\arccos\frac{\sqrt{a^2\beta^2+b^2\alpha^2}}{ab} - \sqrt{a^2\beta^2+b^2\alpha^2}\sqrt{1-\frac{a^2\beta^2+b^2\alpha^2}{a^2b^2}}.$$

I detta fall är

$$x_m = \alpha,\quad y_m = \beta,$$

hvaraf följande konstruktion: drag genom den gifna punkten en diameter och sedan en korda, parallel med hans konjugat-diameter.

3:o Är slutligen sektionen en hyperbel med half-axlarne a och b, så insättes bi i stället för b i formlerna för ellipsen. Man får då

$$S = ab\left[u\sqrt{u^2-1} - l\left(u+\sqrt{u^2-1}\right)\right],$$

om

$$u = \frac{\alpha\sin\varphi - \beta\cos\varphi}{\sqrt{a^2\sin^2\varphi - b^2\cos^2\varphi}}.$$

Derefter utrönes lätt, att

$$s = \sqrt{b^2\alpha^2-a^2\beta^2}\sqrt{\frac{b^2\alpha^2-a^2\beta^2}{a^2b^2}-1} - ab\, l\left(\frac{\sqrt{b^2\alpha^2-a^2\beta^2}}{ab} + \sqrt{\frac{b^2\alpha^2-a^2\beta^2}{a^2b^2}-1}\right)$$

och att då

$$\operatorname{tg}\varphi = \frac{b^2\alpha}{a^2\beta},\quad x_m = \alpha,\quad y_m = \beta.$$

Häraf följer samma konstruktion som vid ellipsen.

Af det anförda kan man härleda följande theorem: *af alla kordor, som gå genom en gifven punkt inom en konisk sektion, afskäres det minsta segmentet af den, som är parallel med den genom punkten gående diameterns konjugat-diameter (konjugat-axel i parabeln).*»

Skänker till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af H. Maj:t Konungen.

Archiv für Kunde von Russland. Bd. XVII: H. 2.

Af Kongliga Nederländska Regeringen.

Flora Batava. Aflev. 183.

Af Royal Society i London.

Philosophical Transactions. Vol. 147: 1, 2.
Proceedings. N:ro 27, 28, 29.
Address, 30. Nov. 1857.
List, 1857.
Hudson, J. Report on the Adjudication of the Copley, Rumford and Royal Medalj, etc. Lond. 1834. 4:o.
Davy, H. Six Discourses delivered before the Royal Society, 1820—1826. Lond. 1827. 4:o.

Af Royal Geographical Society i London.

Proceedings. Vol. II: 2.

Af Geological Society i London.

Quarterly Journal. N:o 53.
Journal of the Geological Society of Dublin. Vol. II: 1—3. III, IV, V: 1—3. VI: 1, 2. Dubl. 1839—1856. 8:o.

Af Société Géologique de France i Paris.

Bulletin. 2:e Sér. T. XIII: Table. XIV: Feuilles 24—38.

Af Istituto I. R. di Scienze etc. i Venedig.

Atti. Serie 3:a. T. III: Disp. 1—3.

Af Natuurkundig Vereeniging in Nederlandsch Indië i Batavia.

Verhandelingen. D. 1, 2. Batavia 1856, 57. 4:o.
Natuurkundig Tijdschrift. D. XIII: 5, 6.

Af Naturforschende Gesellschaft i Basel.

Verhandlungen. Bd. I: 4.

Af Société Vaudoise des Sciences Naturelles i Lausanne.

Bulletin. N:o 34—40.

Af Marin-Observatoriet i San Fernando.

Almanaque Nautico para 1859. Cadiz 1857. 4:o.

(Forts. å sid. 286.)

Beräkning af fasta landets höjning vid Stockholm. — Hr D:r A. E. NORDENSKIÖLD hade insändt följande meddelande:

»Uti Kongl. Vetenskaps-Akademiens Öfversigt för år 1853 anföres ett sammandrag ur de vid Slussverket i Stockholm förda journaler, hvilket bland annat utvisar saltsjöns medelhöjder samt högsta och lägsta vattenstånd för de flesta af åren 1774—1852. Då dessa under en längre följd af år gjorda iakttagelser tyckas erbjuda vida säkrare data för beräkningen af höjningen vid denna del af fasta landet, än vanliga vattenmärken, vid hvilka blott då och då några få isolerade iakttagelser göras, så torde det ej vara utan intresse, att medelst minsta qvadrat-methoden af dem beräkna så väl den sekulära höjningen vid detta ställe, som normalvattenståndet för något visst år.

Kallar man normalvattenståndet för år 1774 (det första år, för hvilket iakttagelser vid detta ställe äro tillgängliga) x, den sekulära höjningen y, och det omedelbart iakttagna medelvattenståndet för år $1774 + np$, så motsvaras hvarje sådan iakttagelse af en eqvation:

$$x - \frac{n}{100} y = p.$$

För år 1774 har man $p = 14{,}67$*), $n = 0$.
» » 1775 » » $p = 15{,}50$, $n = 1$.
» » 1776 » » $p = 14{,}83$, $n = 2$.
o. s. v.

och man har således:

$$x = 14{,}67$$
$$x - 0{,}01\, y = 15{,}50$$
$$x - 0{,}02\, y = 14{,}83$$
o. s. v.

Gör man ej afseende på de i ofvannämnde tabell med * betecknade år, vid hvilka uppgifterna om vattnets medelhöjd grunda

*) Dessa tal uttrycka saltsjöns vattenhöjd vid Stockholm, hänförd till den nya slussens skalor.

sig på alldeles ofullständiga iakttagelser, så finnas emellan åren 1774 och 1852 för 47 år fullständiga data till beräknande af vattnets medelhöjd under året, och man har således lika många eqvationer för bestämmande af x och y. Af dem erhåller man medelst minsta qvadrat-methoden slut-eqvationerna:

$$47x \quad - 22{,}23y \quad - 670{,}43 = 0$$

$$22{,}23x - 13{,}053y - 312{,}59 = 0$$

och således:

normalvattenståndet för år 1774 $(x) = 15{,}10$

sekulära höjningen . . . . $y = 1{,}77$ fot.

Normalvattenståndet för år $1774 + n = 15{,}10 - n \,.\, 0{,}0177$.

Af följande tabell kan man se, i hvilken mån saltsjöns, enligt ofvanstående formel beräknade, medelhöjd öfverensstämmer med den omedelbart iakttagna.

Vattnets medelhöjd i saltsjön vid Stockholm:

	Iakttagen.	Beräknad.	Differens.
1774	14,67	15,10	− 0,43
1775	15,50	15,08	+ 0,42
1776	14,83	15,06	− 0,23
1777	15,17	15,05	+ 0,12
1787	14,92	14,87	+ 0,05
1789	14,50	14,83	− 0,33
1790	15,00	14,82	+ 0,18
1791	14,75	14,80	− 0,05
1799	14,75	14,66	+ 0,09
1802	15,00	14,60	+ 0,40
1803	14,58	14,59	− 0,01
1804	14,17	14,57	− 0,40
1805	14,50	14,55	− 0,05
1806	14,75	14,53	+ 0,22
1807	14,92	14,52	+ 0,40
1808	14,50	14,50	± 0,00
1809	14,33	14,48	− 0,15

	Iakttagen.	Beräknad.	Differens.
1810	14,50	14,46	+ 0,04
1811	14,50	14,45	+ 0,05
1825	14,58	14,20	+ 0,38
1826	13,92	14,18	— 0,26
1827	14,00	14,16	— 0,16
1828	14,17	14,14	+ 0,03
1829	13,83	14,13	— 0,30
1830	13,92	14,11	— 0,19
1831	13,75	14,09	— 0,34
1832	14,17	14,07	+ 0,10
1833	14,00	14,06	— 0,06
1834	14,50	14,04	+ 0,46
1835	14,33	14,02	+ 0,31
1836	14,50	14,00	+ 0,50
1837	14,00	13,98	+ 0,02
1838	13,75	13,97	— 0,22
1839	13,67	13,95	— 0,28
1840	13,92	13,93	— 0,01
1841	13,75	13,91	— 0,16
1842	13,75	13,90	— 0,15
1843	13,92	13,88	+ 0,04
1844	14,00	13,86	+ 0,14
1845	13,75	13,84	— 0,09
1846	13,83	13,83	± 0,00
1847	13,67	13,81	— 0,14
1848	13,67	13,79	— 0,12
1849	13,83	13,77	+ 0,06
1850	13,83	13,75	+ 0,08
1851	13,83	13,74	0,09
1852	13,75	13,72	0,03.

Såsom man af ofvanstående finner, afviker den beräknade medelhöjden aldrig mer än en ½ fot från den iakttagna. Det inflytande, som barometerns olika medelhöjder samt vindarnes olika

riktning och styrka under året haft på hafsytans medelhöjd, öfverstiger således icke denna qvantitet. En oregelmessighet i sjelfva fasta landets höjning eger utan tvifvel äfven rum, men det är föga sannolikt att denna oregelmessighet skulle vara märkbar inom den för kosmiska företeelser så korta tiden af 68 år.

Nya Skandinaviska laf-arter. — Hr Mag. K. J. Lönnroth hade insändt följande meddelande:

»Ånyo har jag äran att till Kongl. Vetenskaps-Akademien öfverlemna mina iakttagelser vid en serie af lichenologiska undersökningar. Denna gång angå de företrädesvis åtskilliga nya Skandinaviska laf-arter, som jag påträffat vid en granskning dels af fynden från en af mig hösten 1856 företagen resa till Gotland, dels af laf-former, som uti min samling varit serskilt förvarade, såsom för mig obekanta. Då nästan ingen af dessa för vår flora nya arter omnämnes i de lichenographier, som af Svenskar utgifvits, och en beskrifning af dem sålunda endast träffas i böcker, som för flertalet af Sveriges botanister torde vara mindre tillgängliga, har jag ansett lämpligt att vid deras uppräkning för hvar och en bifoga en sådan; och har jag äfven flera gånger funnit detta nödvändigt, för att uttrycka min uppfattning af artbegreppets omfång i motsats mot andra hos författare gällande meningar. Om dessa har jag förskaffat mig närmare kännedom isynnerhet genom studier i äldre och yngre typsamlingar af lafvar, till hvilka jag egt tillfälle under en vistelse utrikes alltsedan förledna sommar. Uppsatsen eger sålunda i någon mån äfven ett kritiskt syfte, hvarföre ock synonymer anföras till de omtalade formerna. Hvad benämningarne angår, har jag af flera skäl antagit dem, som användas af sednare författare, isynnerhet derföre, att de flesta arter, som jag går att uppräkna, först i sednare tider blifvit anmärkta, och således blott igenfinnas i nyare lichenologiska skrifter, der en helt annan nomenklatur förekommer än i de äldre. Af de bifogade, på egna iakttagelser grundade, beskrifningarne torde det ock vara lätt att finna, till hvilket af de äldre slägtena hvarje art hörer. Blott undantagsvis har jag, och då af lätt i ögonen fallande skäl, användt alldeles nya benämningar.

Bilimbia sabulosa Massalongo Ricerche, Körber Systema Lichen. German. et Lich. Select. Germ. n:o 14. — Thallus subcartilagineus, rugoso-squamulosus effiguratusque, e glauco fuscescenti- l. rufescenti-

cinerascens, humectatus læte virescens, squamulis parvis, lobulatis crenatisque, convexiusculis, in crustam contiguam connatis; apothecia parva, tota adnata, aliquando primo pallide et anguste marginata, plerumque vero mox subimmarginata et turgescentia, discoidea l. hemisphærica l. subglobosa, e pallido atroviridia l. fusco-nigra, hypothecio crasso, corneo, nigrescenti, sæpe conglomerata l. aggregata; sporæ octonæ, fusiformes, hyalino-flavellæ, 1-3-septatæ, 0,012—0,021 millimetr. longæ, 0,0035—0,005 m.m. latæ.

Variat. α: crusta typice evoluta, eximie imbricato-squamulosa, squamulis planiusculis, adpressis, apotheciis nigricantibus, rarius primo lividis, sæpe catervatim conglomeratis.

β: crusta rugosa, verruculoso-squamulosa, glauca, magis minusve albido-pruinosa, squamulis gibbis, coarctatis, apotheciis subglobosis, ceraceis, pallide lividis l. subfusco-viridulis, sæpius pruinosis et punctato-scabris.

γ: crusta e glauco-fuscescenti dealbata, squamulis coarctatis, depresso-granuliformibus, in crustam contiguam l. areolato-diffractam, magis minusve obsolete effiguratam connatis, apotheciis sæpius discoideis, mox fusco-nigris (Biatora Regeliana HEPP Flecht. Europ. n:o 280, Lecidea sabuletorum β syncomista SOMMERFELT Supplem. Flor. Lapp.?).

δ: omnibus partibus atypica, crusta frustulosa, subuniformi, tenui, submembranacea, æquali, rimulosa, viridulo-fuscescenti, apotheciis frustraneis, punctiformi-immersis.

Gotland, mer eller mindre ymnig; α på de flesta af mig besökta kalkbergens starkt beskuggade väggar, från Klefven i Sundre socken till Fårön vid Landsnäs (såsom på Thorsborg, Wisbybergen, Lindeklint, Sandarfve kulle, Löjsta-, Grogarns-, Ganne- och Kyllejbergen, Klinteberget i Boge m. fl. ställen), der den, vanligen i sällskap med Gyalectæ geoicæ forma muscicola, betäcker mossan i skräfvorna, stundom äfven på kalkslätternas mossa (Stenkumla, Heideby i Kräcklingbo, samt på hedarne vid Fårö kyrka); var. β på samma ställen som hufvudformen, men på nedhängande, oftare fuktad mossa; γ på naken jord i hällarnes skräfvor på solöppna kalkheden norr om Wisby, samt δ, hvilken mycket liknar en angiocarpisk laf, på naken jordmylla i djupa, smala bergsspringor, der ljuset knappt får tillträde (särdeles ymnig på bergväggarne mellan Wisby och Lummelund).

Är ett särdeles utmärkt species, ehuru okändt af äldre lichenologer. *)

Bilimbia fusca MASSAL. Ricerche. — Thallus uniformis, membranaceo-macularis, albidus, postremo granulato-rugulosus, cinereo-virescens; apothecia adnata, mediocria, primo plana et conspicue erecto-mar-

*) ACHARIUS har förblandat den med sin s. k. Lecidea sabuletorum, hvarom hans herbarium bär vittnesbörd, der exemplar af denna Bilimbia ligga bland former af sistnämnda arts »var. α.» Dessa exemplar synas ock tydligen hafva inverkat på samma arts beskrifning i hans Synopsis Methodica. Äfven andra författare tyckas hafva förblandat dessa arter, då de säga Lecidea sabuletorum förekomma med en crusta sublobata l. squamaceo-effigurata.

ginata, e subfusco-helvolo fusca l. spadiceo-brunnea; sporæ octonæ, late fusiformes, hyalino-flavellæ, 3-4-septatæ, 0,017—0,026 m.m. longæ, 0,0053—0,007 m.m. latæ.

På berget Käxa i Pite Lappmark på mossa, enligt exemplar meddelade af Candidaten S. O. LINDBERG, som funnit den 1856.

Denna art liknar till det yttre andra plattfruktade laf-former, som i likhet med densamma burit namnet Biatora sanguineo-atra, men skiljes genom sina sporers form, som närmast likna Lecideæ hypnophilæ ACHAR. Lich. Univ. et herb. (Bilimbiæ hexameræ MASS. l. c., Bilimbiæ sphæroidis α KÖRB. Syst. Lich. Germ. max. part.). Den sistnämnda igenkännes dock af sin crusta postremo farinaceo-leprosa, lepra cano-virescenti, af sina apothecia minora, ex albido l. livido atroviridia, l. e carneo l. roseo nigricantia, primo crasse discoidea, margine discum æquanti, mox immarginata, turgescendo subglobosa, vix revoluta, samt sina sporæ magis minusve elongato-fusiformes (interdum longissimæ), 5-9-septatæ, 0,023—0,054 m.m. longæ, 0,003—0,0068 m.m. latæ. Från dessa båda skiljes moss-formen af Lecidea sphæroides ACH. Method. Lich. (Bilimbia tetramera MASSAL. l. c.), som tyckes vara Lichen sphæroides DICKSON Plant. Cryptog. Brit. tab. 2, f. 2, och, enligt exemplar från Ihre på Gotland, mig lemnade af afl. Studeranden W. STENHAMMAR, är Biatora vernalis sphæroides STENHAMMAR i Öfvers. af Vet.-Akad. Förhandl. 1857, n:o 4, genom apothecia primo urceolata, crasse et erecto-marginata, albida, deinde plano-discoidea, tenuia, postremo marginibus revolutis semiglobosa l. subglobosa, sæpe conglomerata, carneo-helvola, sporæ 1-3-septatæ, minores et dimidia parte angustiores, 0,011—0,017 m.m. longæ, 0,003—0,0038 m.m. latæ.*) (Jemf. STENH. l. c. och min uppsats i samma årgång af samma tidskrift, n:o 1, om Biat. hypnophila).

Biatorina atrofusca, Biatora HEPP Flecht. Eur. n:o 268. — Crusta uniformis, membranacea, cinerea; apothecia primo plana, crasse et erecto marginata, dein convexa, immarginata et paullum difformia, mox fere nigra, sæpius nitida; sporæ octonæ, oblongæ, sæpius uniseptatæ (l. uniloculares), hyalino-flavellæ, 0,01—0,015 m.m. longæ, 0,004—5 m.m. latæ.

På Gotländska kalkslätternas mossa flerstädes ymnig, såsom på Grogarnsberget, på Thorsborg, vid Heideby i Kräcklingbo, Liffrede i Stånga, i Ethelhem vid Tänglings, samt vid Fårö kyrka.

---

*) Hos en och samma art utvisar i allmänhet apotheciernas biatorinska utseende en mera ofulländad och således mindre typisk frukt-utveckling, än deras lecidinska, d. v. s. då paraphysernas spetsar erhållit en högre, mörkare grön eller brun färg, samt excipuli kant mörknat. Ty dess lecidinska frukter visa en något rikare och frodigare utveckling af asci och sporæ, än dess biatorinska. Lecidea hypnophila kan sålunda ingalunda anses som en atypisk form af L. sphæroides med förskämd fruktskifva, snarare den sednare som en ofullkomlig form af den förra, churu de dock säkerligen äro skiljda arter. Hos Bilimbia sabulosa synas tydligen de ljusa biatorinska frukterna, som hafva sporæ sparsammare utvecklade, tillhöra en i öfrigt ingalunda typiskt utvecklad, utan snarare protophytisk form på fugtigare lokal.

Biatorina Rabenhorstii Mass. Symm. Lich., Patellaria Hepp. Flecht. Eur. n:o 75, Biatorina proteiformis v. Rabenhorstii Mass. Sched. Crit. et Lich. Ital. exsic. n:o 148. — Crusta tartarea, squamaceo-areolata, typice lævis, fusca vel albo-pruinosa, denique leprosa, albescens l. cinerascens; apothecia parva, e carneo helvola l. fusca, nigrescentia, juniora lentiformi-disciformia, margine tenui, acuto, discum æquanti, subhyalino, postremo turgida; sporæ octonæ, uniseptatæ, subhyalinæ, elongato-oblongæ, parvæ, 0,009—0,0125 m.m. longæ, 0,0023—26 m.m. latæ.

På norra väggarne af Thorsborg på Gotland i skräfvor på sjelfva kalkhällen.

Är nära beslägtad med »Lecideæ erysibis« Achar. Synops. forma saxicola (Biatora erysibe Fries Lich. Eur.?, non forma corticola, = Lecidea erysibe Ach. Method.). Men denna sandstenslaf har en vida tjockare crusta spongioso-tartarea, areolis granulato-rugosissimis, apothecia multo majora et sporæ latiores, och är således troligen en annan art. Hvad den Gotländska laf-artens benämning angår, bör den bibehålla Massalongos äldre efter Hepp antagna artnamn, då detta just afser typen bland de många former, som förstnämnde författare uti Sched. Criticæ inbegriper under det nya namnet proteiformis.

Biatorina Wallrothii, Scutula Tulasne Mémoir. sur l. lich. p. 119, tab. XIV, f. 14—24 (Ann. d. Scienc. Nat. Bot. 1852). — Apothecia parasitica, uberrima, parva, superficialia, margine erecto, angusto, evanescenti disciformia, e subhyalino carneo-helvola, subfusca, postremo fusco-nigrescentia; sporæ octonæ, subfusiformi-oblongæ, hyalino-flavellæ, plerumque uniseptatæ et biloculares, 0,0115—0,0145 m.m. longæ, 0,004—0,005 m.m. latæ.

På nästan frisk Peltigera canina funnen af Candidat S. O. Lindberg på Gåsberget i Järfälla socken nära Stockholm, samt (enligt Pariser-Musei herb.) af Professor W. Nylander vid Upsala.

Öfverensstämmer alldeles med Tulasnes l. c. lemnade beskrifning och afteckning, endast med det undantag, att sporerna af honom på tab. XIV, f. 16 & 17, afteckuats enrummiga med två små runda, fria sporoblaster, samt sägas vara 0,009—0,011 (sid. 119) eller omkring 0,013 (sid. 245) m.m. långa, således något mindre kraftigt utvecklade. Spermogonia, som syntes i mängd, hysa spermatia cylindrico-baculiformia, sæpe curvula, normaliter recta, subhyalina, tenerrima, 0,008—0,01 m.m. longæ, 0,0007—8 m.m. lata; men pycnides kunde jag icke påträffa, oaktadt mycket eftersökande*).

---

*) Deremot har jag vid Heideby i Kräcklingbo socken på Gotland funnit på en förmultnad Peltigera-thallus, der eljest ingen fructification kunde förspörjas, svartbruna pycnides sessiles, subglobosæ, 0,15 m.m. i diameter, egande en stor rikedom af stylosporæ oblongo-cylindricæ, subhyalinæ, mono- l. pseudo-2-3-blastæ, 0,01—0,016 m.m. longæ, 0,0027—0,003 m.m. latæ, således alldeles öfverensstämmande med de pycnides, som Tulasne tillskrifver sin Scutula-art. Dessa kunna sålunda förekomma ensamma; och då dertill kommer, att denne författare sjelf säger, att han ej observerat sådana fruktformer hos andra lafvar än denna Scutula och 2 arter Abrothallus, således blott hos lafvar, som

Fructificationen öfverensstämmer sålunda till alla delar med MASSALONGOS slägte Biatorinas, der arternas sporer ofta variera både en- och tvårummiga i samma apothecium. Biatora Heerii HEPP Flecht. Eur. n:o 135, Lecidea Schær. Lich. Helv. exs. n:o 630, hvilken jemväl växer på Peltigera canina, ehuru på förmultnade exemplar deraf, samt har en- eller två-rummiga sporer af samma utseende som hos Biatorina Wallrothii, synes vara en annan art, skiljd genom större, plattare, straxt svartnande frukter, med tydligare och längre bibehållen, upprätt kant, samt thallus disperse granulatus.

Biatora Berengeriana MASSAL. Ricerche. — Crusta uniformis, cartilagineo-membranacea, granulis parvis, planis, angulato-subeffiguratis, sæpe in crustam contiguam, crassiusculam, albidam, rugulosam, interdum diffractam connatis composita; apothecia parva, adnata, discoidea l. convexula, margine reclinato, mox immarginata, opaca, spadicea l. fusco-nigra; sporæ octonæ, parvæ, uniloculares, ovoideo-l. fusiformi-oblongæ, subhyalinæ, 0,01—0,0163 m.m. longæ, 0,003—0,004 m.m. latæ.

Gotlands kalkhedar flerstädes på multnad mossa, t. ex. Lindeklint, Heideby i Kräcklingbo, Thorsborg, Grogarnsberget, samt slätterna vid Fårö kyrka.

Denna art synes sällan vara på Gotland fullt så väl utvecklad som den form, hvilken legat till grund för MASSALONGOS beskrifning, och hvaraf jag sett typiska exemplar i Pariser-Musei herbarium, sända af honom sjelf; dock eger jag från denna ö exemplar, som alldeles öfverensstämma med dessa typer till utseendet, och som i likhet med dem påminna om Lecidea cuprea SOMMERFELT Suppl. Fl. Lapp. (en nära beslägtad art, men som dock, isynnerhet genom sina till alla delar gröfre dimensioner, är väl skiljd från Biatora Berengeriana).

*Rhodocarpon dædaleum**), Endocarpon KREMPELHUBER Neue Lich. (Flora 1855 n:o 5), KÖRBER Syst. Lich. et Lich. Select. Germ. n:o 97, E. pusilli forma c) STENH. Lich. Suec. exs. ed. 2, n:o 30. — Thallus frondoso-crustaceus, squamis lobatis l. repandis, aggregatis, sæpe turgescendo bullato-areolæformibus, l. in crustam laciniatam l. lobato-effiguratam connatis compositus, stuppeo-cartilagineus, matrici magis minusve adglutinatus, e glauco cervinus (humectatus læte virescens) l. castaneo-fuscus, postremo fuliginosus l. albido-pruinosus, cinerascens, sæpe punctato-scaber; apothecia submersa l. demersa, minima, frequentia, globosa, ostiolis minimis, papillæformibus, e cinnamomeo fuscescentibus, amphithecio albo, nucleo vitellino l. cinnabarino; sporæ octonæ, uniloculares, subhyalinæ, oblongo-fusiformes, 0,015—0,0215 m.m. longæ, 0,005—0,0063 m.m. latæ; spermogonia**)

---

sjelfva äro parasitiska, synes det vara alltför sannolikt, att de äro sjelfständiga parasitväxter, som hafva sin växtplats på samma laf-arter, som Abrothallus och Scutula, och således tillfälligtvis förekomma blandade med dessa. För sin structur torde de böra hänföras till Svamparnes klass.

*) Om skälet till här gjorda namnförändring se nedanföre, der det talas om Endocarpon pusillum.

**) En stor rikedom på sådana, vanligen sittande uti en steril thallus, tyckes mig

in thallo sterili nascentia, demersa, conceptaculo hyalino, contento albido, fulvescenti, apothecia magnitudine subæquantia, ostiolo depresso; spermatia cylindrica, 0,0045—55 m.m. longa, circiter 0,0006 m.m. lata.

Variat. *α:* thallo conspicue lobato, lobis liberis, crassis, concavis et paullum adscendentibus subimbricatove rugosis, glauco-ochroleucis l. ravo-cervinis, vel depresso-reclinatis areolæformibusque, thallo cetero concoloribus, rotundatis, subintegerrimis. (Forma muscigena, satis evoluta).

β: magis microphyllinum, totum fusculo-cinerascens, squamulos efficiens parvos, sparsos, terræ prorsus adglutinatos, margine anguloso-repandos, habitu Endocarpo cinereo PERS. in Uster. Annal. subsimili. (Forma humicola, Endocarpon cinerascens NYLANDER Collectan. lich. in Bot. Not. 1853, Verrucaria NYL. Prodr. Lich. Gall. et Alger.).

γ: squamulis sparsis, parvis, repando-lobulatis, obliquis, sublivido-fulvellis, margine plerumque liberis, ostiolis vix conspicuis, fructificatione tamen jam evoluta. (Forma juvenilis, muscicola).

Växer på mossa, som är mer eller mindre förmultnad till mylla, på Gotlands solbrända kalkhedar flerstädes mer eller mindre ymnig (såsom i Ethelhem vid Westringe och nära Tänglingsmyr, i Löjsta på kyrkogårdsmuren, på Lindeklint, i Kräcklingbo vid Heideby, på Grogarnsberget, på Klinteberget i Boge, i Öja och Sundre socknar, på Fårön); på Ölands hedar; i södra Finland flerstädes, t. ex. i skären mellan Åbo och Åland på snäckjordslager (enligt exemplar mig förevisade af Doktor E. NYLANDER), på Observatoriibacken vid Helsingsfors, samt (enligt exemplar samlade af Professor W. NYLANDER) på Walamo-ön i Ladogasjön, fyra mil från Sordavala; i Östergötland nära Linköping på torra ställen nära kalkbrotten (STENHAMMAR l. c.), samt i Lappland (enligt ACHARII herbarium *).

Af ofvan beskrifna former, som sammanflyta i hvarandra genom mångfaldiga mellanformer, liknar *α*, då den har ljusare färg, särdeles mycket Endocarpon psoromoides SCHÆR. Lich. Helv. exs. n:o

karakterisera alla samslägtingarne, således ej mindre Placidium monstrosum MASS. Symm., Placid. compactum MASS. Miscell., Endocarpon lacinulatum ACH. Lich. Univ. (= Lich. Succ. exs. n:o 355, STENH. Lich. Succ. exs. ed. 2, n:o 30, *α*), Endoc. rufescens ACH. l. c., Endoc. dædaleum KREMP. l. c., m. fl. KÖRBERS Endopyrenia, hos hvilka samme författare förnekar spermogoniernas talrika uppträdande, än Lichen miniatus LINN. Sp. Pl. och Lichen fluviatilis WEBER Spicil. (KÖRBERS Endocarpa), hos hvilka han framhåller ett sådant. Då jag deremot aldrig förnummit denna spermogoniernas talrikhet, ej heller en så att säga thalli skiljdkönighet hos de öfriga lichenes angiocarpi med sporæ monoblastæ, synes mig en god genuskarakter för hela ofvannämnda artgrupp, innbegripande de båda citerade KÖRBERS genera, kunna hemtas af förhållande med spermogoniernas uppträdande.

*) Den ligger der ibland exemplar af Endocarpon cinereum PERSOON (in Uster. Annal.), under benämningen Endocarpon tephroides, hvilken i ACHARII ar beten afser båda dessa former, och således ej är rent synonym till sist nämnda art.

599 *) (Verrucaria psoromia NYLAND. Essai d. nouv. Class. d. Lich. i Memoires d. l. Soc. d. scienc. Nat. de Cherbourg), hvilken möjligen blott är en forma arborigena af Rhodocarpon dædaleum, eller åtminstone dess närmaste slägting, endast skiljd genom sin växtplats och obetydligt mindre sporer. Hvad forma β beträffar, har den vid flygtigt påseende stor likhet med Endocarpon cinereum PERS. l. c., men skiljes lätt genom sin mörkare, gröfre och mera bladartade thallus, som icke är rimuloso-areolulatus och saknar crenulæ i kanten, genom sina betydligt mindre, ljusare och mera brunaktiga ostiola, samt sina mindre apothecia, som äro omslutna af ett ofärgadt amphithecium (icke svart som hos den andra). Rhodocarpon dædaleum har ock en viss yttre likhet med Endocarpon pusillum HEDWIG Stirp. Crypt. II. tab. 20, f. *A* (Dermatocarpon Schæreri LÖNNROTH i Öfvers. af Vet.-Akad. Förh. 1857, n:o 1), hvilken eger analoga varieteter: en typisk mossform, thalli lobis liberis, undulatis, en jordform, obsolete lobatum (Dermatocarpon Schæreri KÖRB. Syst. Lich. Germ., Thelotrema HEPP Flecht. Eur. n:o 100), hvilken stundom träffas på stenmurar, täckta med ett tunnt jordöfverdrag, och är analog med forma β af Rh. dædaleum, samt en ung mossform squamulis dispersis, microphyllinis, pallidis (Endoc. pallidum ACHAR. Lich. Univ.**), Endoc. pusilli forma STENH. Lich. Suec. exs. ed. 2, n:o 30, *b*, Verrucaria Garovaglii Montagne in Annal. d. Scienc. Nat. Bot., Ser. III, tom. XI***)), hvilken är alldeles analog med och särdeles lik var. γ af Rh. dædaleum. Endocarpon pusillum igenkännes dock af sin thallus coriaceo-cartilagineus, lævis (non scaber), sæpe nitidus, ex pallide glauco-ravo obscure olivaceus, apothecia multo majora, amphithecio ovato, nigrofusco, asci 1—2-spori, sporæ magnæ, fuscescentes, murali-polyblastæ. †)

*) Dock icke BORRERS i Engl. Botany framställda art med detta namn, hvilken är en helt annan.

**) Enligt exemplar i ACHARII herbarium.

***) Enligt exemplar i Pariser-Musei lafsamling.

†) Flera äldre och alla yngre lichenologer hysa annan mening om rätta begreppet af HEDWIGS Endocarpon pusillum. Så har redan ACHARIUS i sitt sednaste större arbete, Synopsis Methodica Lichenum, häufört den till sin förut i Lichenographia Universalis derifrån skiljda art, Endoc. hepaticum (under namn af E. Hedwigii), deruti vinnande talrika efterföljare mest bland sednaste tidens författare; MONTAGNE, som blott fästat sig vid genusbegreppet Endocarpon HEDW. l. c., har förklarat detta slägte ega »perithecium» (amphithecium) membranaceum, pellucidum, och sålunda sin Verrucaria Garovaglii, som har en svartbrun fruktbeklädnad, icke vara en Endocarpon (jemf. MONTAGNE Sylloge Gen. et Spec. Plant. Crypt. p. 367, der han sökt bevisa sin åsigt); slutligen har MASSALONGO ansett HEDWIGS art afse End. exiguum NYLAND. Lich. Paris n:o 88, en art föga skiljd från ACHARII Endoc. hepaticum, och liksom denna försedd med sporæ 8:næ, hyalino-flavellæ, monoblastæ (se MASSAL. Schedulæ Criticæ n:o 161 om Placidium Michelii, samt Memorie lichenogr. p. 140). Men ingen bland dessa meningar kan vara den rätta; ty HEDWIG har l. c. beskrifvit End. pusillum vara profunde viridis, ega »thalamus» (amphith.) ovatus, fuscus, »semina» (sporæ) duo, dilutissime fuscella, samt för öfrigt framställt den så tydligt öfverensstämmande med den laf-art, som jag ofvanföre beskrifvit

Rhodocarpon compactum, Placidium MASSAL. Miscellanea. — Thallus coriaceo-crustaceus, crassus, hypothallo spongioso, e pallido nigricanti, saxo totus laxe adfixus, castaneus l. spadiceus, nigrescens, repando-sublobatus, areolato-diffractus, areolis primo planiusculis, angulosis, postremo bullato-glebulæformibus; apothecia submersa l. demersa, minima, ostiolo papillæformi l. obsoleto, crustæ subconcolori, amphithecio extus e pallido nigrescenti (præsertim si hypothallum nigricans attingit), nucleo roseo-vitellino; sporæ octonæ, sphærico-ellipsoideæ l. ovoideæ, uniloculares, subhyalinæ, 0,009—0,012 m.m. longæ, 0,006—8 m.m. latæ; spermogonia in thallo sterili demersa, apothecia magnitudine subæquantia, conceptaculo e pallido nigro, contento pallido, fulvescenti, ostiolo depresso, obsoleto; spermatia cylindrica, 0,004—5 m.m. longa, circiter 0,0005 m.m. lata.

Denna utmärkta, ehuru först nyligen urskiljda, laf-art påträffade jag år 1856 ymnigt växande på en bland de af naturen bildade, fristående kalkstensstoder, som utgöra en märkvärdighet för Kyllej hamn på Gotland. Förut är den blott funnen på några få ställen i sydligare Europa. Den är en Sagedia i Professor FRIES' mening och har vid flygtigt påseende någon likhet med Verrucaria nigrescens PERSOON in Usteri Annal d. Bot. VII, s. 155, och XIV, s. 36 *) (Verrucaria fusco-atra KÖRB. l. c.), men slägtskapen är högst obetydlig: den sistnämnda, som är en Lithoicea i MASSALONGOS mening, således icke en Rhodocarpon, har nemligen crusta uniformis, multo tenuior, saxo arctius adglutinata, hypothallus primo crustaceus, albus, postremo carbonaceus, apothecia apice saltem protuberantia, perithecio instructa subdistincto et mox nigrescenti, papilli- l. operculiformi, amphithecio primitus crasse nigro, nucleo numquam rubro, sporæ ovoideæ, 0,019—0,026 m.m. longæ (således flera gånger större). Deremot är Rh. compactum föga skiljd från Verrucaria fuscula NYLAND. Collectanea lichenol. (Bot. Notis. 1853), som äfven är en Rhodocarpon, eller knappt genom annat än något mörkare thallus, mera svartnande hypothallus och således äfven amphithecier, samt mindre rundade och mindre sporer. Till denna tyckes den förhålla sig som Verr. nigrescens till Verr. macrostoma. **)

---

under samma namn, att intet tvifvel på deras identitet synes mig böra kunna uppstå. HEDWIGS genusnamn Endocarpon motsvarar således alldeles ESCHWEILERS och bör återställas till sin ursprungliga betydelse, som ej afser de främmande arter med sporæ 8:næ, monoblastæ, hvilka alltifrån ACHARII tid usurperat detta namn, och aldraminst de storbladiga arterna Lichen miniatus och Lich. fluviatilis. Då nu derigenom dessa MASSALONGOS »Endocarpa» beröfvas sitt genusnamn, har jag ansett mig böra för dem föreslå ett nytt, Rhodocarpon, som väl uttrycker fruktens färg och äfven synes mig böra tilldelas MASSALONGOS orätt isolerade Placidium-slägte (Endopyrenium KÖRBER Syst. Lich. Germ.), hvilket i intet väsentligt hänseende skiljer sig från hans s. k. Endocarpon. (Jemf. här ofvanföre pag. 277 not **) om spermogonierna hos dessa växter).

*) Enligt exemplar i ACHARII lafsamling, sända af PERSOON sjelf; icke Lich. Suec. exs. n:o 417, som är Sphæromphale fissa KÖRB. l. c., Thelotrema HEPP Flecht. Eur. n:o 103.

**) Denna DE CANDOLLES art förekommer på Gotland flerstädes sparsamt och ym-

Verrucaria concinna Borrer in Engl. Botany Suppl. 2623, f. 1, Leighton Brit. Angioc. Plate XXII, fig. 3. — Crusta macularis, saxo conferruminata, tenuis, lævis, contigua, murina l. subcæruleo-cinerea, sæpius nigro-limitata et decussata; apothecia mediocria, adnata, sæpe confluentia, perithecio crasso, nigro, deplanato-hemisphærico l. subtruncato, interdum umbilicato, basi recto l. incurvo, amphithecio molli, e fulvo obscure fusco, sæpius lentiformi; sporæ oblongæ, hyalino-flavellæ, uniloculares, monoblastæ (l. rarius dyblastæ, sporoblastis parvis subsphæricis), 0,012—0,02 m.m. longæ, 0,005—8 m.m. latæ.

Allmän på Gotlands kalkberg och kalkhällar. Den synes blott vara genom mera nedpressade och något mindre frukter skiljd från den art, som åtminstone senare författare, ehuru orätt, anse för och kalla Verrucaria Dufourei De Cand., d. v. s. n:o 101 i Schærers Lich. Helv. exs. *)

Verrucaria foveolata Massal. Ricerche (non vero Verr. rupestris v. foveolata Schær. Enum. **)), Amphoridium Massal. Memor. lich.— Crusta contigua, saxo conferruminata, effusa, cretaceo-marmorea, e glauco albissima, primo albo-punctata; apothecia e punctis albis emergentia, immersa, perithecio operculiformi, plano-convexo, amphithecio extus fusco-atro; sporæ octonæ, ovoideæ, uniloculares, 0,02—0,026 m.m. longæ, 0,01—0,013 m.m. latæ.

---

nigare på den låga kalkbergås, som parallelt med hafskusten stryker genom Follingbo, Träkumla och Stenkumla socknar, hvarest den är lika normalt utbildad som den form, hvilken förekommer i Nylanders Lich. Paris. n:o 94 (hemtad från De Candolleska växtstället Meudon nära Paris), och af Hepp citeras som artens typ. Jag har blott funnit den på en art lösare vittrad kalksten, således på en stenart till beskaffenheten ej särdeles olik den slags fastare sandsten, på hvilken den i trakten af Paris träffas. Dess formvexlingar äro fullkomligt motsvarande V. nigrescentis: således, då vegetativa systemet är mera utveckladt och thallus tjockare, äro apothecia pauciora et demersa, perithecia ostioliformia (Lithoicea apatela Massal. Symmicta Lich., en form analog med Verrucariæ nigrescentis forma Sagedia viridula Stenh. Gotl. Lafveget. i Vet.-Akad. Handl. 1846); då det är svagare utveckladt, äro apothecia semidemersa et frequentiora, perithecia operculiformia l. dimidiata (Verr. macrostoma De Cand. Fl. Franc.); på fuktigare lokal blir den något viridula et rugulosa (Endocarpon viridulum Schrader Spicilegium, enligt exemplar i Acharii lafsamling, sända från Schrader, Verrucaria Körb. l. c., Hepp Fl. Eur. n:o 91, en form med apothecia immersa), och är då analog med V. nigrescentis forma virescens (Lithoicea viridula Mass. Symmicta, V. viridula Nyland. Lich. Paris. n:o 95). Från denna art skiljes den genom sin till alla delar gröfre växt, sin ljusare färg (cervinus l. badius) hos thallus, hvilkens rutor äro betydligt större eller sammanflytande i en crusta rimulosa, genom icke svartnande hypothallus, mer än dubbelt så stora apothecia med obetydligt svartnande amphithecium, samt betydligt större, ehuru likformade sporer.

*) De Candolle har i Flore Française beskrifvit sin Verrucaria Dufourei med uttrycken: »sa croûte est un peu compacte, légèrement fendillée; . . . elle se relève çà et là en mamelons ou protubérances, qui se terminent par un réceptacle . . .; elle croît sur les pierres des murailles» . . ., hvilka alldeles icke passa som beskrifning på denna Schærers nummer eller öfverensstämma med beskrifningarne på Verruc. Dufourei Auct., utan snarare tyckas afse Thelidium Sprucei (se nedanföre) eller Thelid. galbanum Körber l. c.

**) Denna är en Thelidium-art, att dömma af original-exemplar i Pariser-Musei lafsamling, sända af Schærer.

På en kalkstenshäll nära Westringe i Ethelhems socken på Gotland. — Apothecierna och sporerna äro flera gånger större än hos Verrucaria immersa HOFFMAN Plantæ Lichenosæ, tab. XII, fig. 2—4 *), en nära förvandt art, hvilken den liknar i stort, samt hafva samma storlek och form som Verrucariæ Veronensis MASSAL. Ricerch. (Amphoridium MASS. Lich. Ital. exs. n:o 8), hvilken är en ännu närmare slägting och troligen dess typ med crustan yppigare utbildad.

---

*) Ehuru denna HOFFMANS art är en bland de obetydligaste af alla Verrucaria-arter, torde den dock för sin allmänna förekomst på Europas kalkstenhällar, samt för den ännu rådande ofullkomliga kännedomen om densamma, förtjena att här med några ord omnämnas. Sedan man upphört att anse den som identisk med Lecidea immersa ACHAR. Method. Lich., HOFFMANS namn lemnats i glömska och DE CANDOLLES yngre benämning, Verrucaria calciseda, blifvit upptagen, har den af åtskilliga författare ända till sednaste tider varit förblandad med Verruc. rupestris SCHRADER Spicileg. Fl. Germ., tab. 2, f. 7, ett misstag, som tyckes hafva förorsakats deraf, att V. calciseda blifvit hänförd såsom varietet till SCHRADERS art. Den troligen härigenom uppkomna förblandningen, hvilken är så mycket anmärkningsvärdare, som DE CANDOLLE sjelf varnat för densamma, har det oaktadt fixerat sig så, att V. calciseda till och med någon gång blifvit ansedd som typen för V. rupestris. Åtskilnaden är dock ej obetydlig, såsom af följande beskrifning af båda arterna torde kunna inhemtas:

Verrucaria immersa HOFFMAN l. c., Verr. calciseda DE CAND. Flor. Franç., V. rupestris var. SCHÆRER Enum. Crit. et Lich. Helv. exs. n:o 104, MASSAL. Ricerche, V. immersa LEIGHTON Lich. Brit. exs. n:o 30 (non Brit. Angioc.), V. Baldensis MASSAL. Ricerche et Lich. Ital. exs. n:o 9 (forma crusta inquinata). — Crusta contigua, saxo conferruminata, typice fusco-nigro-limitata, cretaceo-marmorea, alba; apothecia, subminima, punctiformia, plerumque uberrima, immersa vel semiimmersa, perithecio operculiformi, convexo l. truncato-plano, sæpe papillato l. cruce 4-5-radiata notato, amphithecio ovoideo l. urceolato, tenui, carbonaceo, extus fusco l. fusco-atro; sporæ octonæ, ellipsoideæ, uniloculares, hyalino-flavellæ, 0,011—0,0165 m.m. longæ, 0,006—0,0075 m.m. latæ. — Är jemte Verr. nigrescens den allmännaste angiocarpiska laf-arten på Gotlands kalkhällar.

Verrucaria rupestris SCHRAD. l. c. (sec. specimina in herb. ACHARII servata, a Schradero ipso missa), HEPP Flecht. Eur. n:o 224. — Crusta contigua l. rimulosa, effusa, tartarea, albida; apothecia mediocria, immersa l. sublibera, perithecio dimidiato, operculiformi l. hemisphærico, amphithecio sphærico l. lentiformi, molli, gelatinoso, ex albido melleo l. gummiceo; sporæ sporis V. foveolatæ et forma et magnitudine simillimæ. — Denna art representeras i Sverige hufvudsakligast och endast ofullkomligt af de sparsamt förekommande varieteterna: *Verr. muralis* ACH. Meth., Lich. Suec. exs. n:o 357 (V. subalbicans LEIGHT. Brit. Angioc. Plate XXV, f. 1, Lich. Brit. exs. n:o 200), en form med crusta tenuis, pruinosa, rimulosa, apothecia magis depressa et sæpe pruinosa, amphithecium lentiforme, som växer på tegel, murbruk (Upsala, Gotland) eller hårdare kalksten (Gotland på berget vid Klinte kyrka); *Verr. epipolæa* ACH. Lich. Univ. et herb., V. Schraderi cotacea Lich. Suec. exs. n:o 416), en form med crusta verrucoso-rugulosa, depauperata, apothecia ideo denudata, hemisphærico-globosa förekommande på af vatten ofta aftvättad skiffer eller kalksten (Gotland vid Wisby, i Stenkumla, Löjsta, Linde, Fardhem och Sundre, allestädes blott sparsamt); samt *Verr. concentrica* DE CAND. Fl. Franç. (enligt exemplar i ACHARII herbarium, sända af DUFOUR), en forma acrustacea med apothecia nuda, subsphærica på sandsten (södra Gotland). Hufvudformen med crusta æqualis, crassiuscula, contigua vel parce rimulosa, apothecia semi- l. subimmersa, amphithecio globoso, sådan den förekommer i trakten af Paris på hård sandsten och framställes i HEPPS ofvan citerade exsiccatverk, har jag i Sverige blott funnit på Thorsborg på Gotland.

Verrucaria myriocarpa HEPP Flecht. Eur. n:o 430. — Apothecia parva, frequentia in crusta parca, pulveracea, albo-cinerascenti l. in saxo nudo, ex hypothallo murino-colorato sedentia, vix calcivora, perithecio convexo, operculiformi l. irregulariter deplanato et umbilicato, amphithecio sphærico, nigro; sporæ octonæ, oblongæ, uniloculares, hyalino-flavellæ, 0,012—0,0215 m.m. longæ, 0,006—0,0072 m.m. latæ.

Ymnig på bergväggarne vid hafvet norr och söder om Wisby, sparsammare på berget vid Kyllej hamn på Gotland.

Är en atypisk form, ehuru icke af någon förut bekant svensk art. Att dömma af exemplar sända till Pariser-Museum af ARNOLD från Ober-Franken, synes Verrucaria Pazientii MASSAL. Miscellanea vara med denna identisk, ehuru den der lemnade beskrifningen är något afvikande.

Thelidium Sprucei, Verrucaria LEIGHTON Brit. Spec. Angioc. p. 54 *), Plate XXIII, f. 4—6. — Crusta uniformis, tartareo-compacta, tenuis, murina l. cinerea; apothecia majuscula, truncato-conica l. hemisphærica, umbilicata, perithecio dimidiato, crasso, molli, consistentia extus propria, intus et basi magis minusve thallode (i. e. tramate tenui subthallode farcto), amphithecio majusculo, molli, e flavido gummiceo, obscurescenti; paraphyses in gelatinam diffluxæ; sporæ octonæ, hyalino-flavellæ, irregulariter oblongæ l. dactyloideæ, sæpe constricto-articulatæ, 3-septatæ, magnæ, 0,028 - 0,045 m.m. longæ, 0,012 — 0,02 m.m. latæ.

Forma typica agnoscitur: crusta contigua l. subtiliter rimulosa, lævi, sæpe fusco-nigro-limitata, apotheciis sessilibus l. substipitatis (Thelidium pyrenophorum MASSAL. Symmicta, Sagedia HEPP Flecht. Eur. n:o 97, Verruc. pyrenophora LEIGHT. Lich. Brit. exs. n:o 139) l. semidemersis.

β: crusta tartareo-subfarinosa, subcontigua, rugulosa, sordide albescenti, l. subobliterata, apotheciis formæ typicæ similibus (Thelidium epipolæum MASSAL. Symmicta, Sagediæ pyrenophoræ var. arenaria HEPP Flecht. Eur. n:o 98).

γ: prorsus acrustacea, apotheciis in saxo (ex hypothallo) murino-colorato immersis, calcivoris (Thelidium Larianum MASSAL. Symmicta).

Hufvudformen har jag funnit sparsamt växande på Thorsborgs fugtiga och beskuggade kalkstensväggar, var. *β* blandad med *α* på nyssnämnda ställe, ymnigare på Hoburgens norra väggar, och subacrustacea apotheciis eximie stipitatis söder om Wisby vid Wisborg

---

*) LEIGHTON har l. c. pag. 76 ändrat namnet till »Verr. pyrenophora ACH.», sägande sig hafva i BORRERS herbarium sett exemplar af denna art, sända från SCHLEICHER, hvilka fullkomligt likna hans Verrucaria Sprucei. Men den i ACHARII eget herbarium förvarade Verr. pyrenophora från Helvetien, växande på skiffer (sålunda SCHLEICHERS original-exemplar som ligger till grund för beskrifningen i ACHAR. L. Univ.), är likväl tydligen en annan art, nemligen Thelidium galbanum KÖRBER l. c. (Acrocordia KREMPELHUBER i Flora 1855, n:o 5, Verr. Dufourei LEIGHT. Brit. Spec. Ang. p. 51, Plate XXII, f 4, V. Borreri LEIGHT. l. c. p. 76), hvarföre LEIGHTONS äldre artnamn V. Sprucei måste återställas.

på kalkklipporna (lik Th. Ungeri); forma γ är af Magister M. FLODERUS funnen på Öland.

Thelidium cataractarum, Sagedia HEPP Flecht. Eur. — Crusta uniformis, effusa, tartareo-compacta, tenuis, lævigata, contigua, glauco-alba; apothecia parvula, immerso-protuberantia l. semilibera (HEPP l. c. n:o 442), l. crustæ verruculis annuliformibus coronata (Thelidium Hochstetteri KÖRBER Syst. Lich. Germ., non FRIES Lich. Eur.), perithecio nigro, convexo, operculiformi, tenui, typice umbilicato, amphithecio e pallido extus nigrescenti; paraphyses in gelatinam diffluxæ; sporæ octonæ, hyalino-flavellæ, oblongæ l. subfusiformes, obtusæ, 3-septatæ, magnæ, 0,032—0,042 m.m. longæ, 0,01—0,014 m.m. latæ.

På lösa kalkstenar ofvanpå Thorsborg.

Thelidium Nylanderi, Sagedia HEPP Flecht. Eur. n:o 440. — Crusta uniformis, effusa, subcontigua, subfarinosa (alba), rugulosa; apothecia parva, magis minusve denudata, perithecio nigro, subhemisphærico, sæpe umbilicato, tenui, fragili, amphithecio ex albido extus nigrescenti; paraphyses in gelatinam diffluxæ; sporæ octonæ, hyalino-flavellæ, ellipsoideo-ovoideæ vel biscoctiformes, sæpe constricto-articulatæ, uniseptatæ, majusculæ, 0,025—0,033 m.m. longæ, 0,01—0,014 m.m. latæ.

På sandsten i Öja socken på Gotland.

Är en föga typisk form, ehuru icke tillhörande något annat beskrifvet species. — Af troligen samma art har jag på kalkklipporna norr och söder om Wisby funnit en annan mindre typisk form med crusta macularis, hypothallinica, cinerea l. murina, sæpe fusco-nigro-limitata, apothecia parva, umbilicata, in saxo nidulantia et calcivora, hvilken synes vara Acrocordia galbana β minor KREMPELHUBER in Flora 1855, n:o 5, och Verrucaria immersa LEIGHT. Brit. Angioc. Plate XXV, f. 2 (non LEIGHT. Lich. Brit. exs. n:o 30, nec HOFFMAN Pl. Lich.). Dess utseende liknar mycket Verrucariæ nidulantis STENH. i Öfvers. af Vet.-Akad. Förh. 1857, n:o 4.

Pyrenula Coryli MASSAL. Ricerche, RABENHORST Lich. Europ. exs. n:o 85. — Crusta hypophleodes, subinconspicua; apothecia parva, nitida, perithecio nigro, operculiformi l. hemisphærico-conoideo, sæpe porifero, basi patenti, amphithecio compresso-lentiformi, ex albido paullum obscurescenti, molli, tenui; paraphyses capilliformes, liberæ; sporæ octonæ, subfusiformi-ellipsoideæ, utrinque obtusæ, dilute fuscescentes, 0,013—0,014 m.m. longæ, 0,0045—0,0055 m.m. latæ.

På Gotland i Ethelhems socken nära Kyrkeby på unga hasselqvistar.

Pyrenula leucoplaca KÖRBER Syst. Lich. Germ. et Lich. Select. Germ. n:o 85, Verrucaria WALLROTHII Compendium Fl. Germ. *), Pyrenula quercus MASSAL. Memorie lichenogr. — Crusta læviuscula, floccoso-

---

*) WALLROTH nämner l. c. såsom synonym: »Verrucaria candida WALLR. in litteris», och i ACHARII herbarium finnas exemplar från Tyskland med namnet Verr. candida, hvilka tillhöra Pyrenula leucoplaca l. c.

tartarea, tenuis, effusa, alba, intus ochracea; apothecia mollia, parva, immersa, emergentia l. subsessilia, perithecio tenui, operculiformi l. hemisphærico l. subsphærico, nigro, postremo poro magno pertusa, amphithecio globoso, extus nigro, nucleo albo; paraphyses capilliformes, liberæ; sporæ octonæ, fusiformes, acutiusculæ, 3-septatæ, fusculæ, 0,019—0,027 m.m. longæ, 0,008—0,01 m.m. latæ.

På ekstammar af mig funnen i Westmanland, Carls socken vid Skillinge Uppgärd; af Magister M. FLODERUS i Upland, Funnbo socken vid Halmbyboda; i Finland förekommer den på alm vid Koierito Waukkasaarii (enligt exemplar samlade af Doktor E. NYLANDER) samt på Walamoön i Ladogasjön nära Sordavala (enligt exemplar samlade af Professor W. NYLANDER).

Tichothecium pygmæum KÖRBER Sertulum Sudet. fig. 12, MASSAL. Symmicta et Miscellanea, Microthelia KÖRBER Syst. Lich. Germ. — Apothecia minima, in rimulis inter areolas parvas crustæ albæ, tartareæ, crassiusculæ immersa, perithecio operculiformi, nigro, amphithecio ovoideo l. subgloboso, extus nigro; paraphyses in gelatinam diffluxæ; asci 20-spori l. ultra, sporis ellipsoideis, biscoctiformibus, minimis, obscure fuscis, uniseptatis, 0,006—9 m.m. longis, 0,003—0,0045 m.m. latis.

På kalksten nära Kopparvik vid Wisby; på gråsten i Öja socken på Gotland, samt vid Lassby backar nära Upsala.

KÖRBER anser den för en parasitlaf på crustan af åtskilliga stenlafvar (förnämligast på »Lecidea contigua» och »Lec. crustulata»); men de laf-bålar, på hvilka jag funnit dess frukter, hafva allestädes haft samma utseende och saknat annan frukt, hvarföre det torde kunna uppställas som en fråga, om de ej tillhöra Tichothecii-arten sjelf. Denna liknar fullkomligt den i LEIGHTONS Lich. Brit. exs. n:o 137 framställda Verrucaria gemmifera, hvilken för sina asci polyspori icke tyckes kunna vara den liknämnda TAYLORS art, som af LEIGHTON i Brit. Angioc. p. 57 beskrifvits ega asci 8-spori och på tillhörande planchen XX fig. 3 är aftecknad med nästan tegelröda sporer.»

———

Skänker till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

(Forts. fr. sid. 268.)

Af Physikalische Gesellschaft i Berlin.

Die Fortschritte der Physik. Jahrg. XI: 1.

Af K. Akademie der Wissenschaften i Erfurt.

CASSEL, P. Thüringische Ortsnamen, II. Erf. 1858. 8:o.

Af Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde i Giessen.

Berichte, N:r 4, 5, 6. Giessen 1854—57. 8:o.

Af Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen i Halle.

Zeitschrift für die ges. Naturwissenschaften. Bd. 10.

Af Königl. Akademie der Wissenschaften i München.

Abhandlungen: Math.-Physikalische Classe, Bd. VIII: 1.
— Philos.-Philologische Classe, Bd. VIII: 2.
Reden von FR. v. KOBELL und F. LÖHER.

Af Physikalisch-Medicinische Gesellschaft i Würzburg.

Verhandlungen. Bd. VIII: 3.

Af »Das Comité zur Herausgabe der mährischen Landtafel» i Brünn.

Landtafel des Markgrafthumes Mähren. Lief. 9—11.

Af Pollichia, ein naturwissenschaftlicher Verein der Rheinpfalz.

Jahresberichte: 14, 15.
Tre Småskrifter.

Af Hr Professor F. Holst i Christiania.

Discussioner om Medicinalstyrelsen i det medicinske Selskab i Christiania. Chra. 1858. 8:o.

Af Hr J. E. Gray i London.

GRAY, MAR. E. Figures of molluscous Animals. Vol. 5. London 1857. 8:o.

(Forts. å sid. 306.)

Sveriges Proctotruper. — Docenten Hr C. G. THOMSON hade insändt följande fortsättning*) af sin uppsats om denna insekt-familj:

»Tredje Gruppen CERAPHRONINI.

Antennæ feminæ 10- vel 11-articulatæ, filiformes vel extrorsum incrassatæ, maris 11-articulatæ, pubescentes, filiformes, vel serratæ vel ramosæ; supra clypeum insertæ, basi approximatæ, scapo elongato. Mandibulæ breves, apice bidentatæ. Mesonoto lineis 1—3 dorsalibus impressum. Scutellum magnum. Metathorax brevissimus, plerumque 3-spinosus. Alæ nervo subcostali cum costali connato, ante stigma orbiculare, ovatum vel lineare incrassato, interdum nullæ. Abdomen breviter petiolatum vel subsessile, segmento 2:o basi plerumque sulcato vel striolato, maximo; margine tereti, subtus convexum vel carinatum, linea impressa marginali nulla; metathoracis apici sub scutello insertum. Pedes postici coxis magnis, alte supra intermedios inserti.

Öfversigt af Genera.

Sectio 1. Antennæ in utroque sexu 11-articulatæ; abdomen breviter petiolatum, subtus convexum.

A) Mesonotum lineis 3-dorsalibus impressum.
- *a*) Metathorax sub scutello spina bifida. *Habropelte.*
- *b*) Metathorax sub scutello spina parva haud bifida.
  - *α*) Alæ haud ciliatæ, costa glabra, radio stigmate breviori; spiraculis metathoracis maximis orbicularibus. *Thliboneura.*
  - *β*) Alæ radio stigmate longiori.
    - †) Antennæ maris serratæ vel ramosæ; thorax apicem versus haud angustatus. *Ceraphron.*
    - ††) Thorax apicem versus angustatus; antennæ maris haud serratæ. *Megaspilus.*

B) Mesonotum bilineatum; alæ nullæ. *Dichogmus.*

C) Mesonotum linea media impressum; oculi parvi; ocelli et alæ nulli. *Microps.*

Sectio 2. Antennæ feminæ 10-, maris 11-articulatæ; abdomen sub-sessile; alæ stigmate lineari.

A) Mesonotum linea media impressa, scutellum lateribus et apice stria impressa marginatum. *Calliceras.*

B) Mesonotum linea media transversaque scutellari tenuissimis; scutellum convexum, acuminatum, haud marginatum. *Aphanogmus.*

---

*) Se ofvan sid. 155.

Genus HABROPELTE. *m.*
(*Ceraphron* BOH.)

Oculi hirti, prominuli, orbita distincta. Antennæ feminæ corporis fere longitudine, articulo penultimo cylindrico; maris dense breviter pilosæ, in utroque sexu 11-articulatæ. Mesonotum striis 3 impressum, lateralibus subarcuatis, intermedia recta, antrorsum angustatis. Scutellum magnum, depressum, lateribus et apice stria punctata marginatum. Metathorax spina subscutellari apice bifida instructus. Alæ stigmate magno, triangulari-ovato, radio parum arcuato. Pedes pilosi, tarsi postici articulo ultimo 2:o longiori; trochanteribus ovato-globosis.

Till kroppsform kommer detta slägte närmast *Megaspilus* WESTW.; men skiljes lätt på den tvaklufna tagg, som ligger straxt under scutellen, samt på den punkterade linie, som kantar den sednare.

1. *H. scutellaris:* Subæneo-nigra, nitida, pilosa, fronte subexcavata, rugoso-punctata, supra antennas impressione lævi; alis fumatis, sub radio obscurioribus; genubus tarsisque testaceis. ♀. Long. 2 lin.

Ceraphron scutellaris BOH. Vet.-Akad. Handl. 1831: 325, 1.

Mas: antennis corpore longioribus, tibiis testaceis; impressione frontali supra antennas obsoletiori.

Ceraphron tibialis BOH. Vet.-Akad. Handl. 1831: 326, 2.

Funnen i Westergöthland och Småland af Profess. BOHEMAN; i Skåne har jag funnit båda könen vid Lund.

Metallsvart, glänsande, långhårig; pannan nedsänkt emellan ögonen, intryckningen ofvanför antennerna stark och glatt hos honan, svagare hos hannen, för öfrigt är den tätt grofskrynkligt punkterad. Antennerna hos honan hafva skaftet längre än hufvudet, något incrasseradt före midten, 2:a leden nästan 3 gånger kortare än 3:e, 4:e hälften längre än 2:a, 5—10 lika stora, cylindriska, slutleden tillspetsad.

2. *H. striolata m.:* Nigra, nitida, femoribus piceis, tibiis tarsisque testaceis; antennis corporis longitudine; fronte convexiuscula, medio lævi, impressione antica obsoletiori; alis abdominis longitudine, dilute fumatis; abdomine lateribus et acuminato apice breviter pilosis, segmento secundo striolis subtilibus longioribus basi impresso; tibiis extus longe pilosis. ♂. Long. 1½ lin.

Funnen i Småland af Prof. BOHEMAN.

Lik föregående art, men mindre, pannan i midten glatt, vingar och ben ljusare, stigmat tvärhugget i spetsen; abdomens 2:a segment med fina strier, som gå nästan till midten, på sidorna, liksom de öfriga segmenterna i spetsen korthåriga; tibierna på utsidan långhåriga.

Genus THLIBONEURA. *m.*
(*Ceraphron* BOH. NEES.)

Caput transversum, oculis magnis glabris. Antennæ 11-articulatæ, maris subfiliformes, dense pubescentes, basi distantes. Thorax

apicem versus haud angustatus, mesonoto 3-striato. Metathorax spiraculis maximis orbicularibus. Alæ albidæ, vix pubescentes, haud ciliatæ. Costa glabra, stigmate magno rotundato, radio hoc semper breviori. Pedes pubescentes.

Från *Ceraphron* kännes detta slägte lätt genom sina ej cilierade vingar, med radialnerven kortare än stigmat, costa ej hårig, spiracula på metathorax mycket stora, kretsrunda.

1. *T. glabra:* Nigra, glabra, subtilissime alutacea, antennarum scapo basi pedibusque fusco-testaceis, genubus tarsisque pallidioribus; abdomine segmento 2:o basi breviter et subtiliter striolato; ocellis in lineam curvam dispositis. Long. $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ lin.

   Mas: minor, antennis corporis longitudine, dense albido-pubescentibus, articulis, 3—7 basi supra oblique truncatis, subtus testaceis.

   Ceraphron glaber Boh. Vet.-Akad. Handl. 328, 4.

   Ceraphron clandestinus Nees. Mon. Pter. 276, 2.

   Funnen i Lappland, vid Stockholm, i Östergöthland och Småland af Prof. Boheman; sjelf har jag funnit båda könen vid Lund i Skåne.

2. *T. radialis m.:* Nigra, nitidula, subtilissime alutacea, antennarum scapo subtus femoribusque nigro-fuscis, trochanteribus, tibiis tarsisque testaceis; vertice subtiliter punctato et pubescenti; alis abdomine longioribus, stigmate ovali-orbiculari, radio crasso; abdomine segmento 2:o basi striolis longioribus impresso. ♀. Long. $1\frac{1}{2}$ lin.

   Funnen i Bohuslän af Prof. Boheman.

Lik föregående art, men pannintryckningen ofvanför antennerna svagare, invid ögonen tydligare punkterad, liksom hjessan, hvilken har en fin intryckt linie längs midten; vingarnes stigma längre, ljusare, radius kortare och gröfre; strierna på abdomens 2:a segment längre.

3. *T. nitida m.:* Nigra, nitida, haud alutacea; ocellis in triangulum dispositis; alis abdomine paullo longioribus, stigmate suborbiculari-ovali; abdomine segmento 2:o basi striolis brevibus impresso; trochanteribus tibiis tarsisque testaceis. ♀. Long. $1\frac{1}{3}$ lin.

   Funnen vid Lund.

Från de båda föregående arterne skild genom ocellerna, som stå i triangelform, genom sin glänsande, ej chagrinerade, mindre kropp; hjessan ganska glänsande, knappt punkterad.

Genus CERAPHRON Jur.
Boh. Nees.

Caput transversum, os versus angustatum; oculi pubescentes vel subglabri. Antennæ 11-articulatæ, maris ramosæ vel serratæ, vel dense albido-pubescentes, fronti paullo supra clypeum insertæ, scapo subtus apice excavato. Thorax apicem versus haud angustatus, meso-

note 3-lineato. Alæ pubescentes et ciliatæ, stigmate magno, radio hoc semper longiori. Pedes pubescentes, tarsi postici articulo ultimo 2:o haud longiori. Abdomen apice subtus dense albido-pubescens, ovidepositorio haud exserto.

Genom sina pubescenta och cilierade vingar, med radius längre än stigmat, kännes detta slägte från *Thliboneura,* genom sin pubescenta, ej håriga kropp, och parallela sidor på thorax från *Megaspilus.* Hannarne hafva ocellerna mera upphöjda, intryckningen på pannan ofvanför antennerna starkare, antennskaftet kortare, något incrasseradt i midten, ifrån 3:e leden antingen greniga eller sågade, stundom nästan trädformiga, men i sistnämnde fall alltid beklädda med fina, mjuka, tättstående hår. Honan har sista ventralsegmentet tätt finhårigt, äggläggningsröret ej framstående. Ocellerna hos de flesta arter ställda i bågform.

I) *Antennæ feminæ art. 2:o 3:o breviori.*

A) *Alæ hyalinæ, stigmate suborbiculari; abdomen thorace brevius; antennæ maris ramosæ vel serratæ.*

1. *C. basalis m.:* Niger, nitidulus, fronte thoraceque densius pubescentibus; antennis validioribus, apice subattenuatis, scapo pedibusque testaceis; alis subhyalinis, stigmate orbiculari, radio duplo breviori. ♀. Long. 1¼ lin.

Mas: antennis articulis 3—7 supra triangulariter productis, dense pubescentibus, pedibus posticis obscurioribus.

Var. ♀. antennis nigris, pedibus obscurioribus.

Funnen på Kinnekulle i Westergöthland af Prof. BOHEMAN; varieteten i Småland.

Pannan bred, knappt intryckt ofvanför antennerna, liksom thorax tydligt pubescent, nästan matt; ocellerna i bågform; antennerna hafva 3:e leden hälften längre än 2:a, 4:e smalare än 5:te, 6—11 småningom smalare, slutleden spetsad.

2. *C. lapponicus m.:* Niger, nitidulus, subtiliter alutaceus, vix pubescens, antennarum scapo fusco-testaceo, pedibus obscure testaceis, femoribus posticis fuscis; alis hyalinis, stigmate suborbiculari; ocellis in triangulum dispositis. ♀. Long. 1⅓ lin.

Funnen i Lappland af Prof. BOHEMAN.

Från *C. basalis* skild genom tydligare pannintryckning ofvanför antennerna, svagare pubescens, men tydlig chagrinering; ocellerna ställda i triangelform.

3. *C. Stigma:* Ater, nitidulus, subglaber, genubus tibiisque anterioribus testaceis; alis albidis, stigmate suborbiculari, atro. ♀. Long. 1 lin.

Mas: antennis serratis, articulis 3—8 sensim levius triangulariter productis, pilosis.

NEES. Mon. Pterom. 275, 1.

Funnen vid Råby nära Lund.

Pannan är svagt intryckt ofvanför antennerna, liksom ögon och thorax knappt synbart pubescent, eller chagrinerad; ocellerna i bågform; antennerna fina, 2:a leden kortare än 3:e, lika lång som 4:e, 5—10 lika breda, slutleden spetsad; vingarne äro hvitaktiga med nästan kretsrundt stigma, radius bågböjd; strierna på abdomens 2:a segment knappast märkbara.

4. *C. tenuicornis m.:* Ater, subopacus, subtilissime sericeo-pubescens, pedibus obscure testaceis, femoribus medio tibiisque apice fuscis; antennarum scapo capitis altitudine, articulo ultimo conico, penultimo cylindrico vix longiori; alis subhyalinis, stigmate suborbiculari, fusco. ♀. Long. 1 lin.

Funnen vid Rysjöholm i norra Skåne.

Från *C. Stigma* skild genom antennerna, som äro längre än halfva kroppen, genom något starkare pannintryckning, dunklare vingar, men ej så rundt stigma.

5. *C. glabriculus m.:* Ater, nitidus, glabriusculus, genubus, tarsis tibiisque anterioribus obscure testaceis; antennarum scapo capite breviori, articulo ultimo ovato, penultimo paullo longiori; alis abdomine paullo longioribus, hyalinis, stigmate suborbiculari. ♀. Long. vix 1 lin.

Mas: antennarum articulis 3—7 ramis pilosis.

Funnen vid Rysjöholm i norra Skåne.

Från *C. Stigma* skild genom mindre kroppsstorlek, starkare glans, samt glattare yta; hannen lätt kännlig på sina greniga antenner.

6. *C. hyalinatus m.:* Niger, nitidulus, vix pubescens, genubus tarsisque obscure testaceis; alis hyalinis, stigmate ovato-orbiculari. ♀. Long. vix ½ lin.

Mas: antennis serratis, articulis 3—8 sensim levius triangulariter productis.

Funnen vid Lund i Skåne i Augusti månad.

Mest lik *C. Stigma,* men mindre, mörkare ben, vingar ej hvitaktiga, stigmat ej så rundadt, ocellerna nästan korallröda.

7. *C. ramicornis:* Niger, subopacus, subtilissime pubescens, pedibus fusco-testaceis; alis albidis, stigmate suborbiculari; ocellis in lineam curvam dispositis; antennis articulis 3—7 ramis pilosis. ♂. Long. ¾ lin.
Boh. Vet.-Akad. Handl. 329, 5.

Funnen i Lappland och Westergöthland af Prof. Boheman.

Hufvud och thorax äro något matta under den fina pubescensen; ocellerna i bågform; radius nästan vinkelformigt böjd i spetsen; antennernas 3—7 leder med långa grenar, beklädda med utstående hår, 2:a grenen något kortare än 3:e, 4—7 småningom aftagande i längd.

8. *C. callicerus m.:* Niger, subnitidus, pedibus abdominisque basi fuscis; alis hyalinis, stigmate orbiculari-ovato; antennis articulis 3—7 ramosis, apice fasciculoso-pilosis. ♂. Long. ½ lin.
Funnen i Dalarne af Prof. BOHEMAN.

Ocellerna stå nästan i tvärlinie; antennernas 3—6 leder hafva grenar, som hvardera bär i spetsen ett knippe af långa nedböjda mjuka hår, 4—5 grenarne längst, 2—6 lika, 7:e knappt längre än tjockleken.

9. *C. serricornis:* Niger, nitidulus, subtilissime pubescens, pedibus fuscis; genubus tarsisque obscure testaceis; alis obscure hyalinis, stigmate orbiculari-ovato; antennis articulis 3—10 sensim levius dentato-productis, apice fasciculoso-pilosis; ocellis in lineam curvam dispositis. ♂. Long. ½ lin.
BOH. Vet.-Akad. Handl. 334, 11.
Funnen i Dalarne af Prof. BOHEMAN.

Från hannen till *C. hyalinatus* skild genom ocellernas ställning, antennernas 3:e led starkare tandformigt framdragen.

B) *Alæ stigmate triangulari-ovato; costa ante stigma dilatata; abdomen feminæ thorace longius, antennæ validioribus, plerumque apice attenuatæ.*

10. *C. pubescens m.:* Niger, nitidulus, antennis crassiusculis, nigro-fuscis, pedibus testaceis, abdomine subtus basi piceo; alis ciliatis, sub radio fumatis, stigmate subovato. ♀. Long. 1 lin.
Mas: dense pubescens, antennis corporis longitudine, haud serratis, pilis albidis vestitis; alis magis fumatis, pedibus nigro-fuscis.
Var. ♀. femoribus posticis medio piceis.
Funnen i Lappland och Småland af Prof. BOHEMAN.

Hufvud jemte ögon och thorax äro pubescenta, ansigtet temligen glänsande; ocellerna i bågform; antennernas 2:a led ej längre än 4:e, 5—10 något smalare utåt spetsen, slutleden ej längre än näst den sista, som är något längre än tjockleken.

11. *C. triangularis m.:* Ater, nitidulus, fronte supra antennas fortiter impressa, pedibus rufis, coxis basi piceis; alis hyalinis, stigmate ovato-triangulari; ocellis in triangulum dispositis. ♀. Long. 1 lin.
Funnen vid Lund.

Hufvudet jemte ögon och thorax fint pubescenta, panníntryckningen ofvanför antennerna stark, ocellerna i triangelform, så att afståndet emellan de 2 bakre är lika med dess afstånd ifrån ögonen. Antennerna af lika structur som hos *C. pubescens;* slutleden ej längre än näst den sista.

12. *C. Puparum:* Nigro-piceus, nitidulus, subglaber, pedibus fusco-testaceis, antennis crassiusculis, fuscis, capite abdomineque piceis; alis fumato-hyalinis, stigmate oblongo-rotundato. ♀. Long. ⅔ lin.
BOH. Vet.-Akad. Handl. 333, 10.
Funnen i Småland af Prof. BOHEMAN, som ur en Scæva-pupa utkläckt flera exemplar.

Hufvud och thorax äro nästan nakna, pannan starkt intryckt ofvanför antennerna, dessas 2:a led knappt kortare än 3:e, längre än 4:e, 5—10 hälften längre än tjockleken, slutleden längst; ocellerna i bågform; abdomen spetsig, längre än thorax; vingarne svagt rökskuggade.

13. *O. rufipes m.:* Niger, nitidulus, subtiliter pubescens, antennarum scapo basi pedibusque testaceis; alis medio fumatis, stigmate subovato, apice truncato. ♀. Long. ½ lin.

Mas: antennis obtuse serratis, articulis 3—7 triangulariter productis, pilosis, femoribus nigro-fuscis.

Var. ♀. femoribus fuscis.

Funnen vid Lund.

Från *C. Puparum* skild genom mörkare färg, ej så skuggade vingar under stigmat; från *C. hyalinatus* genom sin pubescenta kropp, oceller i bågform, honan genom längre abdomen, hannen genom mera trubbsågade antenner.

II) *Antennæ ♀ articulo 2:o 3:o haud breviori, 4:o longiori.*

14. *C. frontalis m.:* Niger, nitidulus, fronte subopaca, antennarum basi pedibusque testaceis, coxis basi obscurioribus; alis hyalinis, stigmate subovato-triangulari; abdomine apice subacuminato. ♀. Long. ½ lin.

Mas: antennarum scapo basi pedibusque testaceis, femoribus medio tibiisque apice obscurioribus.

Funnen på Dovre fjell af Prof. Boheman.

Från *C. Puparum* skild genom smalare hufvud, utan märkbar pannintryckning, längre stigma; antennernas 2:a led ej kortare än 3:e, längre än 4:e, 5:e minst, 6—10 knappt längre än tjockleken, skaftet vid basen samt 2—3 lederna undertill gulaktiga; abdomen kortare än thorax.

III) *Antennæ feminæ corporis fere longitudine, articulo ultimo penultimo subcylindrico duplo longiori.*

15. *C. longicornis m.:* Niger, nitidulus, parce pubescens, antennis tenuioribus, scapo capite longiori, basi pedibusque cum coxis rufo-testaceis; alis subhyalinis, stigmate ovato-triangulari. ♀. Long. ⅓ lin.

Funnen vid Malmö i Juli månad.

Genom antennbildningen skild från andra arter; pannan ej märkbart intryckt ofvanför antennerna.

Genus MEGASPILUS Westw.

(*Ceraphron* Boh. Nees.)

Caput rotundatum, ocelli in triangulum dispositi; oculi plerumque hirti. Antennæ 11-articulatæ, maris haud ramosæ, nec serratæ, filiformes, dense pubescentes, scapo subtus apice haud excavato. Thorax apicem versus angustatus, mesonoto 3-lineato. Alæ stigmate tri-

angulari-ovato, ciliatæ. Pedes plerumque pilosi, tarsi postici articulo ultimo 2:o longiori. Abdomen feminæ ovidepositorio subexserto.

Antennskaftet är ofta längre än hufvudet, men ej urholkadt under spetsen, vanligt något incrasseradt före midten, antennfästet oftast tuberkelformigt, ögonen ludna, isynnerhet hos hannarne, hos flera arter med tydlig orbita. Thorax afsmalnande framåt hos båda könen. Vingarne nästan alltid skuggade, stigmat ej rundt. Benen äro oftast häriga, kloleden 3 gånger så lång som näst den sista, ej kortare än 2:a. Abdomen har äggläggningsröret något framstående. Hannarne hafva ej sågade eller kamlika antenner, utan trädformiga, tätt finhåriga, skaftet kortare, punkturen finare, kroppen mera glänsande, isynnerhet på pannan.

A) *Frons linea longitudinali impressa ab ocello antico usque ad impressionem supra antennarum basin extensa.*

1. *M. abdominalis:* Niger, nitidulus, fronte medio lævi, antennarum scapo pedibus cum coxis abdomineque ferrugineis, hoc apice piceo; alis abdomine brevioribus. ♀. Long. 1½ lin.

Ceraphron abdominalis Boh. Vet.-Akad. Handl. 330, 6.

Mas: antennarum scapo articulo 3:o breviori; abdomine nigro-piceo, alis breviori.

Ceraphron tenuicornis Boh. 332, 9.

Var. ♀. piceo-testaceus.

Funnen i Westerbotten, Östergöthland och Småland af Prof. Boheman; sjelf har jag funnit den vid Ringsjön i Skåne.

Pannan något insänkt emellan ögonen, med en fin intryckt linie på öfre och undre sidan om ögat hos båda könen; thorax glänsande, nästan glatt; antennernas 3:e led hälften längre än 2:a, denne af lika längd med 4:e, 5—10 obetydligt bredare utåt, slutleden hälften längre än näst den sista, trubbigt tillspetsad.

2. *M. difformis:* Niger, nitidus, hirtus, subtiliter punctulatus, fronte alutacea, geniculis, tibiis anticis tarsisque testaceis; alis abdomine longioribus. ♀. Long. 1⅓ lin.

Ceraphron difformis Boh. Vet.-Akad. Handl. 327, 3.

Funnen vid Anneberg i Småland af Prof. Boheman.

Det exemplar, hvarefter diagnosen är uppsatt, har monströsa antenner, men är en distinkt art, skild från föregående genom mörkare antenner, ben och abdomen; pannan fint chagrinerad emellan ögonen, men ej insänkt, vingarne längre än abdomen; ögonen ej så framstående eller häriga, men liksom hos föregående med en fin intryckt linie på öfre och undre sidan om dem.

3. *M. subapterus:* »Niger, glaber, subnitidus, subtilissime punctatus, fronte profunde excavata, antennarum articulo primo basi crassiori, pedibus testaceis; alis brevissimis.» ♀.

Boh. Vet.-Akad. Handl. 335, 12.

Funnen i Östergöthland af Prof. Zetterstedt.

Jag har ej sett denna art, men efter beskrifningen synes den höra till denna afdelning.

B) *Frons puncto impresso ante ocellum primum alteroque paullo supra antennarum insertionem.*

4. *M. crassicornis:* Niger, nitidulus, pilosus, capite subtiliter alutaceo, antennis validis, extrorsum crassioribus, basi pedibusque ferrugineis; abdomine thorace latiori, alis fumatis. ♀. Long. 1—1½ lin.

Ceraphron crassicornis BOH. Vet.-Akad. Handl. 331, 7.
Ceraphron sulcatus NEES. Mon. Pter. 277, 4.

Funnen vid Stockholm och i Småland af Prof. BOHEMAN; i Skåne har jag funnit den vid Fogelsång nära Lund.

Antennerna äro grofva, skaftet hälften längre än hufvudet, antennfästet starkt tuberkelformigt, 2:a leden knappt längre än 4:e, men hälften kortare än 3:e, 4—6 småningom något bredare, 7—10 lika, obetydligt längre än tjockleken, slutleden cylindrisk, tillspetsad, hälften längre än 10:e.

5. *M. validicornis m.:* Niger, nitidus, pilosus, oculis exsertis, orbita distincta, antennis corporis longitudine, extrorsum crassioribus, scapo capite fere duplo longiori; fronte thoraceque vix alutaceis; alis fumatis, pubescentibus; abdomine thorace latiori; antennarum scapo pedibusque ferrugineis. ♀. Long. ¾ lin.

Funnen i Småland af Prof. BOHEMAN.

Hufvudet är smalare än thorax, något insänkt emellan ögonen, och invid dessa punkteradt, antennfästet tuberkelformigt framstående, ögonen håriga, med tydlig orbita; mandiblerna beckfärgade. Antennerna äro af kroppens längd, utåt spetsen gröfre, 3:e leden hälften längre än 2:a, 4—6 småningom något bredare och kortare, 7—10 lika stora, något längre än tjockleken, slutleden cylindrisk, tillspetsad, skaftet nästan dubbelt så långt som hufvudet, smutsgult, de öfriga lederna bruna. Vingarne äro af abdomens längd, rökskuggade. Abdomen är becksvart, de sista segmenterna knappt pubescenta i bakkanten. Benen äro långhåriga, dunkelt gula, höfterna bruna, kloleden på tarserna 3 gånger så lång som näst den sista, något längre än 2:a leden.

6. *M. arcticus m.:* Niger, fronte thoraceque punctatis, subnitidis; antennis validis, apice incrassatis, articulo 2:o 3:o vix breviori, ultimo cylindrico, pedibus cum coxis abdomineque ferrugineis, hoc piceo, thoracis latitudine, alis breviori. ♀. Long. 1⅓ lin.

Funnen i Norrbotten af Prof. BOHEMAN.

Lik *M. crassicornis*, men pannan och thorax fint pubescenta, ej långhåriga, något matta genom den täta punkturen. Antennernas 2:a led obetydligt kortare än 3:e, hälften längre än 4:e, 5—10 hälften längre än tjockleken, slutleden cylindrisk, i ändan tillspetsad, nästan dubbelt så lång som den 10:e, skaftet hälften längre än hufvudet. Thorax är något matt, punkterad, scutellen glatt. Vingarne äro rökskuggade, längre än abdomen. Benen ej långhåriga.

C) *Frons impressione supra antennarum basin fere semicirculari.*

a) *Frons depressiuscula;*

1) *punctata, vel alutacea.*

α) *Antennis feminæ tenuioribus, articulo ultimo penultimo paullo longiori, haud incrassatis.*

†) *Alis hyalinis, vix ciliatis; antennis nigris.*

7. *M. alutaceus m.:* Niger, subglaber, antennarum scapo capite longiori, fronte medio sublævi, thoraceque alutaceis; alis vix ciliatis, subglabris, hyalinis, medio infuscatis; pedibus ferrugineis, femoribus tibiisque posticis fuscis. ♀. Long. 1 lin.

Funnen vid Lindholm i Skåne af Stud. C. Roth.

Från *M. puncticeps m.* skild genom längre antennskaft, nästan nakna ögon, pannan i midten glatt, men i öfrigt, liksom thorax, tydligt chagrinerad. Antennerna äro fina, något längre än halfva kroppen, 2:a leden obetydligt kortare än 3:e, men längre än 4:e, 6—10 lika breda och långa, 10:e nästan lika tjock som längden, slutleden aflång, tillspetsad, hälften längre än föregående; till färgen äro de rent svarta. Benen äro rödaktiga, de bakre låren och tibierna mörkare.

8. *M. puncticeps m.:* Niger, antennis concoloribus, scapo capitis longitudine, hoc oculis breviter piloso, fronte confertim punctata, thorace alutaceo; alis subhyalinis, sub radio fumatis, subtiliter pubescentibus et ciliatis. ♀. Long. 1 lin.

Funnen vid Ringsjön i Skåne.

Antennerna till struktur lika med *M. alutacei*, men skaftet af hufvudets längd; pannan tätt och tydligt punkterad; ögonen tätt korthåriga; benen äro röda, de bakre låren midtpå och tibierna i spetsen liksom höfternas bas bruna, korthåriga; vingarne äro knappt längre än abdomen, denne obetydligt bredare än thorax.

††) *Frons confertim punctulata, alis pubescentibus et ciliatis; antennarum scapo saltem basi ferrugineo.*

9. *M. rugiceps m.:* Niger, opacus, antennis scapo capite breviori, pedibus cum coxis, abdomineque ferrugineis; capite crassiusculo, subrugoso-punctato, oculis vix prominulis; thorace alutaceo; alis abdominis longitudine. ♀. Long. $1\frac{1}{3}$ lin.

Funnen i Småland af Prof. Boheman.

Hufvudet stort, ögonen svagt framstående, endast fint korthåriga, pannan öfverallt något skrynkligt punkterad; thorax matt, chagrinerad, smalare än hufvudet, hjessan baktill med en fint intryckt, lång linie; scutellen fint chagrinerad; antennerna äro något längre än halfva kroppen, skaftet något kortare än hufvudet, 3:e leden hälften längre än 2:a, 6—10 knappt längre än tjockleken, slutleden obetydligt längre än 10:e, äggrund; abdomen är lika bred som thorax, men något längre, baktill spetsig; benen äro finhåriga, metatarsus ej längre än de öfriga lederna tillhopa.

10. *M. opacus m.:* Niger, capite thoraceque opacis, dense et subtilissime punctatis, cum oculis pubescentibus, antennarum scapo capite longiori pedibusque ferrugineis; alis medio fumatis. ♀. Long. 1 lin.

Funnen vid Fogelsång och Lund.

Pannan med en svag, nästan vinkelformig intryckning ofvanför antennroten; abdomen något bredare än thorax; benen äro röda, höfterna vid basen mörkare; antennerna hafva skaftet och de 2 följande lederna undertill röda; de äro af samma bildning som hos *M. alutaceus,* från hvilken denna art skiljes genom den fina och täta punkturen på thorax, samt på den fina pubescens, hvarmed den, liksom hufvud och ögon, är beklädd.

11. *M. norvegicus m.:* Niger, antennarum scapo basi, mandibulis pedibusque ferrugineis; capite latiori, confertim punctato, subopaco, impressione supra antennas minus distincta; alis fumatis, abdominis picei longitudine, hoc thorace latiori, vix longiori. ♀. Long. ¾ lin.

Funnen i Norrige af Prof. BOHEMAN.

Antennskaftet är längre än hufvudet, vid basen ljusare; hufvudet är bredt, matt, hvarigenom denna art skiljes från *M. intermedius,* äfvensom genom sin kortare och bredare abdomen, från *M. opacus* genom längre antenner, från *M. borealis* genom kortare vingar, hufvudets punktur och svagare pannintryckning ofvanför antennroten.

†††) *Antennis feminæ dimidio corpore longioribus; abdomine thorace longiori.*

12. *M. borealis m.:* Niger, parcius pubescens, capite thoracis latitudine, impressione supra antennas fortiori, thoraceque alutaceis, nitidulis; alis fumatis, abdomine vix longioribus; hoc thorace latiori, paullo longiori; mandibulis pedibusque ferrugineis. ♀. Long. ¾ lin.

Funnen i Norrbotten af Prof. BOHEMAN.

Från *M. intermedius* skild genom bredare hufvud, med starkare pannintryckning, bredare abdomen, pannan ofvanför antennerna tydligare punkterad; antennerna af lika struktur.

13. *M. intermedius m.:* Niger, nitidulus, capite thorace angustiori, crassiusculo, parce pubescentibus, subtiliter alutaceis, pedibus cum coxis testaceis; alis fumatis, basi hyalinis; abdomine thorace parum latiori, dimidio longiori, apice acuminato. ♀. Long. ¾ lin.

Funnen vid Lund och Fogelsång i Skåne.

Denna art står nästan midt emellan *M. rufipes* NEES och *M. alutaceus;* med den förra öfverensstämmer den i kroppsform, men har ej så glänsande hufvud och thorax, utan äro dessa fint chagrinerade, antennernas slutled knappt längre än den 10:e, som är något längre än tjockleken; med den sednare i den fina chagrineringen på hufvud och thorax, men har längre abdomen, tydligt pubescenta och cilierade vingar.

β) Antennis feminæ tenuioribus, articulo ultimo penultimo fere duplo longiori.

14. *M. brachypterus m.:* Niger, nitidulus, capite thoraceque subtiliter alutaceis; fronte supra antennas fortiter impressa; alis abbreviatis; abdomine thorace latiori, haud longiori, basi sulcato; pedibus obscure rufis. ♀. Long. ¾ lin.

Var. antennarum scapo, pedibus cum coxis mandibulisque rufis; alis thoracis longitudine.

Funnen i Dalarne af Prof. Boheman.

Från *M. intermedius* skild genom finare skulptur och antennernas slutled, som är dubbelt så lång som den 10:e, skaftet längre än hufvudet, pannintryckningen ofvanför antennerna djup; vingarne räckande till abdomens midt, denne bredare än thorax.

γ) Antennis feminæ crassiusculis, insertione tuberculata, articulo ultimo penultimo fere duplo longiori.

15. *M. cursitans:* Niger, antennis fere corporis longitudine, scapo pedibusque rufis, capite rugoso-punctato, deflexo, thorace duplo latiori, impressione supra antennas lævi, oculis orbita distincta; alis nullis; prothorace elongato, punctato; abdomine capitis latitudine, dorso medio parce pubescenti, basi subtiliter striato. ♀. Long. ¾ lin.

Mas: antennis corpore longioribus, scapo articulo tertio dimidio longiori, hoc ultimo fere duplo longiori distinctus; alis nullis.

Calliceras cursitans Nees. Mon. Pter. 284, 9.

Båda könen funna vid Lund.

Hufvudet är groft punkteradt, något glänsande framför ocellerna, intryckningen ofvanför antennerna glatt, glänsande. Antennerna äro nästan af kroppens längd, skaftet hälften längre än hufvudet, slutleden nästan dubbelt så stor som den 10:e, skaftet rödt, i spetsen brunt. Prothorax är framdragen, matt, tätt punkterad; mosonotum och scutellen glänsande, glest punkterade. Vingar saknas fullkomligt hos båda könen. Abdomen är på ryggen mycket sparsamt, på sidorna och i spetsen tätare pubescent, 2:a segmentet fint strieradt vid basen. Benen jemte höfterna äro röda.

16. *M. halteratus:* Niger, antennarum scapo apice fusco pedibusque ferrugineis; capite thorace parum latiori, hoc scutello distincto; alis halteriformibus; prothorace haud producto; abdomine thorace latiori, lateribus et apice parce pubescenti, segmento 2:o basi crebre sulcato. ♀. Lon. ½ lin.

Ceraphron halteratus Boh. Vet.-Akad. Handl. 336, 13.

Calliceras brevipennis Nees. Mon. Pter. 283, 7.

Mas: antennis corpore longioribus, scapo rufo.

Ceraphron longicornis Boh. Vet.-Akad. Handl. 337, 14.

Båda könen funna vid Lund.

Från *M. cursitans* skild genom prothorax, som ej är framdragen; genom smalare hufvud, rudimentära vingar, tydligare scutell, smalare abdomen, hvars 2:a segment har fåror vid basen; pannan mera glänsande.

17. *M. lativentris m.:* Niger, antennarum scapo pedibusque rufis; fronte crebre punctata, subopaca, oculis orbita distincta; antennis crassiusculis, articulo ultimo cylindrico, penultimo triplo longiori; alis stigmate distincto, abbreviatis; abdomine thorace duplo latiori. ♀. Long. $\frac{3}{4}$ lin.

Funnen i Norrbotten af Prof. BOHEMAN.

Skild från *M. halteratus* genom tätare punktur, nästan matt panna, något längre vingar; abdomens 2:a segment vid basen med täta fåror, på ryggen, liksom de öfriga segmenterna i spetsen, pubescent; antennernas slutled 3 gånger så lång som den 10:e, hvilken ej är längre än tjockleken.

2) *Frons obsolete punctata, haud alutacea.*

18. *M. punctipes:* Fuscus, dense et subtilissime punctatus et pubescens, antennis apice subattenuatis, articulo ultimo penultimo vix longiori, scapo abdominisque basi subtus obscure testaceis, pedibus testaceis; fronte supra antennas obsolete impressa; alis subfumatis, abdomine longioribus, hoc thorace vix longiori. ♀. Long. $\frac{3}{4}$ lin.

Ceraphron punctipes BOH. Vet.-Akad. Handl. 332, 8.

Funnen i Småland af Prof. BOHEMAN.

Från *M. obscurus,* som den mest liknar till pubescens och punktur, skild genom antennernas struktur och pannintryckningen; hufvudet jemte thorax och scutellen äro mycket fint och tätt punkterade, nästan matta, pannintryckningen ofvanför antennerna omärklig; antennernas slutled ej längre än den 10:e, kortare än 6:e, 3:e hälften längre än 2:a, som åter är något längre än 1:a; de äro temligen grofva och långa; skaftet hälften längre än hufvudet.

19. *M. obscurus m.:* Fuscus, subopacus, dense et subtilissime punctatus et pubescens; antennis corporis fere longitudine, extrorsum incrassatis, articulo ultimo cylindrico, penultimo fere duplo longiori pedibusque obscure testaceis; alis fumatis, abdomine parum longioribus, hoc thorace paullo latiori, haud longiori. ♀. Long. $\frac{3}{4}$ lin.

Mas: antennis corpore fere brevioribus, scapo pedibusque testaceis, articulo 3:o ultimo parum longiori, abdomine piceo.

Funnen i Småland af Prof. BOHEMAN.

Från *M. punctipes* skild genom antennernas slutled, som är dubbelt så lång som den 10:e, hvilken är nästan lika tjock som lång, 2:a knappt kortare än 3:e, men något längre än 4:e, 5—10 småningom bredare, skaftet knappt längre än hufvudet, detta jemte thorax och

scutell ytterst fint och tätt punkterade och pubescenta, pannintryckningen ofvanför antennerna tydlig.

b) *Capite thorace plerumque angustiori, fronte convexiuscula, sublævi et nitida.*

†) *Frons linea longitudinali ab ocello antico ad impressionem supra antennas extensa, tenui et distincta.*

20. *M. frontalis m.:* Piceus, nitidus, antennis tenuibus, scapo capite paullo longiori, fuscis, pedibus obscure testaceis; alis fumatis, abdomine longioribus, hoc thorace latiori, vix longiori. ♀. Long. ⅔ lin.

Funnen i Småland af Prof. BOHEMAN.

Från alla arter af detta slägte skild genom den fina intryckta linie, som går på pannan ifrån den främre ocellen till intryckningen ofvanför antennerna; hufvudet är nästan af lika bredd med thorax, glänsande, ej punkteradt; thorax sparsamt pubescent, glänsande; antennerna äro fina, till structur lika *M. alutacei*, brunaktiga, skaftet ljusare.

††) *Frons linea impressa longitudinali nulla.*

21. *M. rufipes:* Niger, nitidus, capite thoraceque parce pubescentibus; fronte supra antennas fortiter impressa; antennis dimidio corpore longioribus, scapo, capite longiori; alis fumatis, basi apiceque hyalinis; abdomine thorace vix angustiori, dimidio longiori; pedibus cum coxis rufis. ♀. Long. ½—⅓ lin.

Mas: antennis corpore longioribus, scapo basi testaceo, articulo 3:o parum longiori.

Ceraphron rufipes NEES. Mon. Pter. 277, 5.

Var. b. ♀. antennarum scapo rufo.
Var. c. ♀. antennis basi rufis, abdomine piceo.
Var. d. ♀. abdomine basi testaceo.
Var. e. ♀. femoribus medio tibiisque obscure testaceis.
Var. f. ♀. alis halteriformibus.

Ej sällsynt vid Lund.

Antennerna äro ej fina, 2:a leden ej längre än 3:e, hälften längre än 4:e, 6—10 lika, slutleden dubbelt så lång som 10:e, som är obetydligt längre än tjockleken; intryckningen ofvanför antennfästet mycket stark.

22. *M. thoracicus:* Piceus, antennarum scapo, pedibus abdominisque basi testaceis; capite thorace fere latiori, hoc subtiliter punctato; alis halteriformibus; abdomine glabro, thorace latiori, segmento 2:o basi sulcato. ♀. Long. ⅔ lin.

Mas: antennis corpore longioribus, dense pubescentibus.

Calliceras thoracica NEES. Mon. Pter. 283, 8.
Ceraphron halteratus, var. γ. BOH. Vet. Akad. Handl. 336, 13.

Funnen vid Lund och vid Ringsjön.

Genom bredare hufvud skild från *M. rufipes*, pannintryckningen ofvanför antennerna svagare, abdomen bredare än thorax.

23. *M. melanocephalus:* Testaceus, capite abdomineque obscurioribus, thorace capitis latitudine, pubescenti et punctato; alis halteriformibus; abdomine thorace fere duplo latiori, pubescenti, ante basin supra medio subglabro. ♀. Long. ½ lin.

Ceraphron melanocephalus BOH. Vet.-Akad. Handl. 337, 15.

Funnen i Småland af Prof. BOHEMAN.

Från *M. thoracicus* skild genom smalare hufvud och pubescent abdomen, samt tydligare punkterad thorax.

Genus MICROPS HALIDAY.

(*Ceraphron* BOHEMAN.)

Caput deflexum, supra antennas impressum, spina compressa inter antennas; oculis parvis, ocellis nullis. Palpi vix exserti. Thorax oblongus, capite angustior, mesonoto linea media tenui impressa. Scutellum parvum. Alæ nullæ. Abdomen inflatum, subtus convexum, thorace duplo longius, triplo latius, metathoracis apici superne insertum. Pedes pilosi. Antennæ extrorsum incrassatæ, 11-articulatæ, articulo secundo 3:o dimidio longiori, ultimo penultimo transverso duplo longiori.

Detta slägte skulle möjligen kunna vara identiskt med *Lagynodes* FOERSTER (Beiträge zur Monographie der Pteromalinen, Aachen 1841); men då han ej omnämner de små ögonen samt saknaden af oceller, så vågar jag ej med visshet uppföra hans slägte såsom synonymt med HALIDAYS.

1. *M. pallidus:* Testaceus, subnitidus, pubescens, subtilissime puntatus, antennis apice fuscis. ♀. Long. ⅔ lin.

Funnen i Norrbotten, Dalarne och Småland af Prof. BOHEMAN; sjelf har jag funnit den i Skåne vid Arrie nära Malmö.

DICHOGMUS. *m.*

Caput magnum, fronte convexa, oculis vix prominulis, sat magnis, ocellis in triangulum dispositis. Thorax convexus, capite angustior, mesonoto bilineato; metathorace brevissimo. Alæ nullæ. Abdomen segmento 2:o basi vix striolatum, apice subacuminatum. Pedes pubescentes.

Derigenom att mesonotum saknar medianlinie skiljer sig detta slägte lätt ifrån föregående; kroppen är ytterst fint punkterad, knappt märkbart pubescent; palperna fina, men tydliga; thorax framtill högt kullrig, metathorax mycket kort, utan något rudiment till vingar; abdomen är längre än thorax, 2:a segmentet med ytterst fina, knappt märkbara strimmor vid basen, suturen på de öfriga mycket fin.

1. *D. dimidiatus m.:* Niger, subnitidus, subtilissime punctatus, subglaber, capite thorace duplo latiori, hoc convexo, rufo, scutello

metathoraceque nigris, bilineato; abdomine breviter petiolato; antennarum scapo pedibusque rufis. ♀. Long. ½ lin.

Mas: antennis corporis longitudine, dense pubescentibus.

Funnen i uttorkade sandgropar vid Lund.

Genus CALLICERAS Nees.

(*Ceraphron* Westwood.)

Caput ocellis distinctis, vertice lato, fronte supra antennas intrusa. Antennæ feminæ 10-articulatæ, apice crassiores, maris 11-articulatæ, filiformes. Mesonotum linea media impressum. Metathorax brevis, 3-spinosus. Alæ stigmate lineari in medio fere marginis, radio curvato breviori, interdum nullæ. Abdomen subtus carinatum, subsessile, segmento 2:o dorsali plerumque basi striolato. Pedes pubescentes, tarsi postici articulo 1:o elongato, 2—4 subæqualibus. Scutellum lateribus et apice stria tenui impressum.

A) *Antennæ feminæ articulo 2:o 3:o evidenter longiori; 3 ultimis crassioribus, clavam fere formantibus.*

1. *C. nigriceps m.:* Pallide testacea, capite antennis apice et puncto abdominis supraanali nigris; alis subhyalinis, radio stigmate fere triplo longiori; abdomine basi sublævi; antennis articulis 3 ultimis majoribus. ♀. Long. ½ lin.

Mas: antennis corporis vix longitudine, articulo 2:o parvo, 3:o 4:o dimidio longiori, 4—11 crassitie et longitudine æqualibus, breviter cylindricis, pilosis, antennis, scapo pedibusque pallide testaceis; thorace obscure testaceo.

Var. ♀. nigra, antennis clava nigra, abdomine pedibusque rufotestaceis.

Funnen i Lappland, vid Stockholm och i Westergöthland af Prof. Boheman; i Skåne har jag funnit den vid Fogelsång.

Kroppen är nästan utan hårighet, fint punkterad, något glänsande; antennerna hafva 2:a leden längre än 3:e, 4—7 nästan rundade, småningom bredare, 8—10 nästan bildande en aflång klubba, hvars sista led är dubbelt så stor som 9:e.

2. *C. pallida m.:* Pallide testacea, subnitida, subtilissime pubescens, antennis clava 3-articulata, capite punctoque supraanali fuscis; abdomine basi sublævi; antennis articulo ultimo 9:o triplo longiori. ♀. Long. ⅓ lin.

Calliceras nana Nees. Mon. Pter. 284, 10 (forte).

Exemplaret, som saknar vingar, är funnet i Småland af Prof. Boheman.

3. *C. perfoliata:* Nigra, nitidula, vix pubescens, scutello convexo, nitidulo; antennis, clava 3-articulata, scapo pedibusque testaceis, femoribus fuscis; alis subhyalinis, radio stigmate vix longiori. ♀. Long. ⅓—½ lin.

Nees. Mon. Pter. 282, 5.

Var. ♀. abdomine piceo.

Funnen vid Lund.

Genom radius, som knappt är längre än stigmat, samt på sin mörkare färg lätt skild från *C. nigriceps*, hvars antennbildning den har.

4. *C. abdominalis m.:* Nigra, subopaca, subtilissime pubescens, antennis, clava 3-articulata, articulo ultimo 2:o fere triplo longiori, scapo, abdomine pedibusque rufo-testaceis; alis stigmate radio fere triplo breviori, hyalinis, abdomine basi breviter striolato. ♀. Long. vix ⅓ lin.

Mas: antennis corpore vix longioribus, articulo 3:o 4:o parum longiori, 4—11 æqualibus, crassitie parum longioribus.

Var. ♀. abdomine latiori, halterata.

Funnen vid Lund.

Genom sin mindre storlek och bredare abdomen med tydligare strier vid basen skild från *C. nigriceps*, genom något kortare slutled på antennerna samt bredare abdomen skild från *C. pallida*.

B) *Antennæ feminæ articulo 2:o 3:o duplo longiori; scutello depresso, apice rotundato.*

5. *C. scutellaris m.:* Nigra, nitidula, subtilissime subsericeo-pubescens, antennis, articulis 3 ultimis crassioribus, basi pedibusque obscure testaceis; scutello nitido, thorace antice subpulvinato; alis subhyalinis, radio stigmate triplo longiori; abdomine basi striolato. ♀. Long. ⅓ lin.

Funnen vid Lund.

Antennerna hafva skaftet längre än hufvudet, 2:a leden dubbelt så lång som 3:e, 4—7 småningom bredare, transversella, 8—9 lika breda, 10:e hälften längre än 9:e.

6. *C. tenuicornis m.:* Nigra, subnitida, pubescens, antennis fuscis, tenuibus, clava sub 4-articulata, articulo ultimo conico; alis obscure hyalinis, radio stigmate triplo longiori; scutello depresso; abdomine basi distincte striolato; pedibus obscure testaceis. ♀. Long. vix ½ lin.

Funnen i Bohuslän af Prof. BOHEMAN.

7. *C. pallipes m.:* Breviuscula, subnitida, pubescens, antennis fuscis, clava sub 4-articulata, scapo pedibusque totis testaceis; alis fusco-hyalinis, radio stigmate fere triplo longiori; abdomine thoracis latitudine, fusco, basi piceo, subtiliter striolato. ♀. Long. vix ⅓ lin.

Funnen vid Ringsjön och vid Lund i Skåne.

Lik *C. scutellaris*, men antennerna finare, 7:e leden knappt smalare än 8:e, 10:e ej transversel, skaftet dunkelt gult, abdomen vid basen nästan beckröd, scutellen ej så glänsande; från *C. tenuicornis* skild genom mindre kroppsstorlek, abdomens bas ej så djupt strierad, ljusare vingar och längre abdomen.

C) *Antennæ feminæ articulo 2:o 3:o minori, clava 4-articulata.*

8. *C. tetratoma m.:* Brevis, dense pubescens, opaca, antennis, scapo subtus pedibusque obscure testaceis; abdomine rufo-piceo, supra

obscuriori, basi striolato; alis obscure hyalinis, stigmate radio fere duplo breviori. ♀. Long. ½ lin.

Funnen i Småland af Prof. BOHEMAN.

Antennernas 2:a led är mindre än den 3:e, 4—6 småningom bredare och kortare, 7:e betydligt bredare än föregående, knappt smalare än 8:e, 10:e koniskt tillspetsad, dubbelt så lång som 9:e.

D) *Antennæ feminæ articulo 2:o 3:o subæquali, 4:o dimidio longiori, articulis 4 ultimis latitudine subæqualibus, penultimo haud transverso.*

9. *C. flavipes m.:* Brevis, pubescens, subnitida, antennis fuscis, scapo pedibusque flavis; alis dilute fumatis, radio stigmate plus quam triplo longiori; abdomine thoracis latitudine, basi fusco, subtiliter striolato. ♀. Long. vix ½ lin.

Funnen på Kinnekulle i Westergöthland af Prof. BOHEMAN.

Lik *C. tetratoma*, men radius längre, vingarne dunklare, kroppen ej matt, antennerna finare, 2:a leden knappt längre än den 3:e, men hälften längre än 4:e.

10. *C. fuscicornis:* Nigra, nitidula, subpubescens, antennis tenuibus, pedibus fusco-testaceis, femoribus tibiisque obscurioribus; alis obscure hyalinis, radio stigmate triplo longiori; abdomine capite duplo latiori, basi dense et subtiliter striolato. ♀. Long. ⅔ lin. NEES. Mon. Pter. 281, 3.

Funnen vid Lund.

Från *C. flavipes* skild genom mörkare ben, mera vattenklara vingar och bredare abdomen; antennerna hafva 2:a leden lika stor som 3:e, 4—9 något längre än tjockleken, slutleden koniskt tillspetsad.

11. *C. sulcata:* Nigra, nitidula, subpubescens, pedibus testaceis; alis subhyalinis, radio stigmate triplo longiori; abdomine thorace paullo latiori, basi sulcato. ♀. Long. ¾ lin. NEES. Mon. Pter. 281, 2.

Funnen vid Ringsjön i Skåne.

Från *C. fuscicornis* skild genom abdomens skulptur, något starkare antenner, skaftet smutsbrunt, benen gulaktiga.

E) *Antennæ feminæ articulo 2:o minimo, 4:o breviori, 3:o elongato, 5—10 crassis, subcylindricis.*

12. *C. bispinosa:* Subglabra, vix nitida, rufa, antennis, scapo basi testaceo, capite, metathorace abdominisque dorso nigris; alis subhyalinis; abdomine segmento 2:o striolis crebris pone medium extensis. ♀. Long. 1⅓ lin.

Mas: antennis articulo 2:o minimo, 3—11 sensim brevioribus, corpore longioribus, breviter pubescentibus, ultimo lineari; niger, abdomine pedibusque obscure testaceis.

NEES. Mon. Pter. 280, 1.

Var. b. ♀. testacea, abdomine basi supra nigricanti.

Var. c. ♀. aptera, nigra, capite postice, mesonoti dorso, rufis, pedibus ferrugineis.

Funnen i Lappland, Norrige och Småland af Prof. BOHEMAN; sjelf har jag funnit den i en barrträdsplantering vid Torekov i norra Skåne.

Genus APHANOGMUS *m.*

Antennæ feminæ 10-articulatæ, apice crassiores; maris 11-articulatæ, serratæ, pilosæ. Thorax compressus, pleuris nitidis, lævibus, linea transversa scutellari mediaque mesonoti subtilissimis, vix observandis. Scutellum oblongo-conicum, convexum, linea impressa marginali nulla. Alæ stigmate lineari, radioque brevi rectoque vel longiori curvato. Abdomen subtus compresso-carinatum, basi vix striolatum.

1. *A. fumipennis m.:* Niger, subnitidus, subtilissime sericeo-pubescens, capite thoracis latitudine; alis fumatis, radio curvato stigmate fere duplo longiori; antennis articulo 2:o 3:o duplo longiori, penultimo transverso, ultimo acuminato; genubus tarsisque obscure testaceis. ♀. Long. $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ lin.

   Mas: antennis corpore longioribus, serratis, pilosis.

   Funnen under ruttnande vegetabilier vid Lund.

2. *A. hyalinipennis m.:* Niger, nitidulus, capite thorace parum latiori; antennis apicem versus incrassatis; alis hyalinis, radio subcurvato, stigmate fere duplo longiori; abdomine piceo, pedibus fusco-testaceis. ♀. Long. $\frac{1}{3}$ lin.

   Funnen vid Råby nära Lund.

Från föregående skild genom klara vingar med något kortare, ej så böjd radius.

3. *A. fasciipennis m.:* Niger, nitidulus, subtilissime sericeo-pubescens, capite thorace latiori; alis ciliatis, hyalinis, fascia transversa ante medium obscuriori, radio recto stigmate vix longiori; antennis articulo 2:o 3:o longiori, 3 ultimis majoribus. ♀. Long. $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$ lin.

   Mas: antennis corporis longitudine, obtuse serratis, pilosis.

   Var. ♀. antennarum basi pedibusque testaceis, abdomine piceo.

   Funnen på fuktiga ängar vid Lund.

Genom sin korta radius på vingarne lätt känlig från båda föregående arter.

4. *A. clavicornis m.:* Niger, nitidulus, antennis pedibusque testaceis, abdomine piceo; alis ciliatis, hyalinis, radio rectiusculo stigmate parum longiori; antennis articulo ultimo maximo. ♀. Long. $\frac{1}{4}$ lin.

   Funnen vid Lund.

Från *A. fasciipennis* skild genom ljusare antenner, hvars sista led är tjockare och längre.

5. *A. tenuicornis m.:* Niger, subnitidus, subtilissime pubescens, capite thorace duplo latiori; alis hyalinis, ciliatis, radio recto stigmate fere breviori; abdomine apice acuminato; antennis tenuibus, apice vix incrassatis, articulo 2:o 3:o vix longiori. ♀. Long. vix $\frac{1}{3}$ lin.

   Funnen i uttorkade sandgropar vid Lund.

Skänker till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

(Forts. fr. sid. 286.)

Af Författarne.

BINNEY, AM. The Terrestrial air-breathing Mollusks of the United States described. Vol. 3. Edited by A. A. GOULD. Boston 1857. 8:o.

EDLUND, E. Handledning vid meteorologiska observationers anställande. Stockh. 1858. 8:o.

FAYE, F. C. Börnehospitalet i Christiania 1855—57. Chra. 1858. 8:o.

SCHIMPER, W. PH. Mémoire pour servir à l'histoire naturelle des Sphaignes (Sphagnum L.). Paris 1857. 4:o.

SCHMIDT, FR. Untersuchungen über die Silurische Formation von Esthland, Nord-Livland und Oesel. Dorp. 1858. 8:o.

SELLA, QUINT. Sulle forme cristalline di alcuni sali di platino e del boro adamantino. Memoria 1, 2. Torino 1857. 4:o.

THOMSON, W. On the dynamical Theory of Heat. P. 6. Edinb. 1854. 4:o. Jemte 4 andra småskrifter.

OWEN, D. D. Report on the geological Survey in Kentucky, 1854, 1855. Frankf. Kent. 1856. 4:o.

Af Utgifvarne.

Flora. Herausg. von A. E. FÜRNROHR. 1857: 23—48.

Botaniska Notiser, utg. af TH. FRIES. 1858: 4, 5.

Orthoptera och Hemiptera från södra Afrika. — Candidaten Hr C. STÅL inlemnade genom Hr BOHEMAN härom följande afhandling:

»Jag anhåller att för Kongl. Akademien få framlägga redogörelse för den granskning, som jag företagit af de Orthoptera och Hemiptera, som blifvit insamlade under Hr Ingeniör J. WAHLBERGS sista resa i det sydligare Afrika. Samlingen, gjord under en jemförelsevis kort tid och af en enda person, som hufvudsakligen samlade andra naturalster, och hvars tid upptogs af en mängd göromål och bestyr, som en med så många svårigheter förknippad resa nödvändigt måste medföra, kan naturligtvis ej göra anspråk på någon fullständighet och rikedom; dock är den ganska intressant, såsom dels lemnande bidrag till kännedomen om ett antal förut kända arters geografiska utbredning inom Afrika, så egendomligt i detta afseende, dels äfven för de flera ganska utmärkta nya arter och former, som den innehåller, från trakter, hvilka hittills varit fullkomligt okända.

Af Orthoptera innehöll samlingen blott ett obetydligt antal, så väl arter som individer, och då man betänker andra trakters af Afrika, t. ex. Cafferlandets, rikedom på arter af denna insektklass, så torde man kunna draga den slutsatsen, att de af Hr WAHLBERG beresta landsträckorna äro särdeles fattiga i detta afseende. Ett och annat anmärkningsvärdt finnes dock, såsom *Panchlora Caffrorum, Mesops abbreviatus, Forficula senegalensis* och *Clonia Wahlbergi* i trakten af sjön N'Gami, *Forficula gigantea* och *Hetrodes longipes* vid Kuisip-floden, *Phaneroptera zebrata* i trakten af Swakop-floden; vidare följande nya arter:

1. *Perisphæra cruralis.* — Ovalis, convexiuscula, nigro-fusca, supra tota granulata, versus limbum squamulis acervatis griseo-albidis conspersa; pedibus dilute piceis, femoribus nigricantibus. ♀. Long. 24, lat. 16 millim. — Ad Eikhams.

Antennæ thorace vix dimidio longiores. Thorax longitudine plus duplo latior, anterius rotundatus, apice medio subproductus, ibidem carinula longitudinali instructus. Meso- et metathorax utrimque retrorsum angulato-producti.

2. *Blatta bitæniata.* — Elongata, testaceo-albida, nitida; vitta utrimque thoracis, in tegminibus ultra medium producta, et ibidem sensim evanescente fusco-brunnea; antennis corpore vix duplo longioribus; thorace utrimque dilatato, ibidem pellucido, decolore; latitudine nonnihil breviore, postice latissime rotundato; tegminibus corpore dimidio longioribus. ♂. Long. 12½, lat. 3½ millim. — Prope Swakop flumen in arenosis.

3. *Mantis gastrica.* — Pallide virescens, dimidio apicali abdominis nigricante; thorace subelongato, pone medium angustato, marginibus pallidius flavo-testaceis, subtilissime erosulis; tegminibus alisque vitreis, viridi-venosis, illis dimidio antico virescentibus, subopacis, ante medium macula oblonga flavo-albida, fusco-terminata ornatis. ♀. Long. 55, exp. al. 103 millim. — Ad Eikhams.

Thorax latitudine duplo et dimidio longior, a basi ultra medium parallelus, dein sensim dilatatus, anterius utrimque rotundatus et antrorsum angustatus, marginibus subintegris vel levissime minute erosulis. Tegmina alæque abdomine multo longiora, illa subparallela, area antica retrorsum angustata, opaca, virescente, area postica illa ter latiore, intus virescente-opaca, extus vitrea et virescente-venosa, ante medium macula ovali flavo-albida, antice et postice macula fuscescente terminata. Coxæ anticæ anterius parce spinuloso-tuberculatæ; spinis femorum apicem versus fuscis.

BACTRODODEMA. Stål.

(Novum genus *Phasmidarum*.)

Corpus valde elongatum, cylindricum, breviter pilosulum. Caput obovatum, antennis intra oculos cornubus 2 valde approximatis, intus contiguis, subtriquetris, quorum marginibus exterioribus, præsertim postico, profunde erosis et incisis. Antennæ corporis tertiæ parti fere æquilongæ. Prothorax capiti æquilongus, latitudine plus dimidio longior; mesothorax prothorace fere quadruplo longior, posterius paullulum crassior. Tegmina parva, oblonga, disco ante medium tuberculato-elevata, mesothorace tertia parte breviora. Alæ amplæ, tegminibus duplo et dimidio longiores. Pedes longi, femoribus anticis versus basin gracilioribus, intermediis et posticis basin versus foliato-bispinosis, spina basi propiore parva.

4. *Bactrododema tiarata.* — Grisea, breviter fusco-pilosula, sordide albido-mucorea; capite prothoraceque granulatis; alarum area antica grisea, basin versus macula magna nigro-fusca, area postica infuscata, nigro-fusco-tessellata; segmentis abdominis dorsalibus quinto et sexto foliolis pluribus parvis apicem versus instructis. ♀. Long. 160, exp. al. 105 millim. — Terra Damararum.

5. *Hetrodes diademata.* — Testaceo-flavescens, abdomine supra infuscato, testaceo-flavo-sparso; thorace anterius utrimque sinuato, ante sinum ampliato et trispinoso, posterius vix elevato, margine postico multi-spinoso; femoribus inermibus, tibiis subtus versus apicem spinosis. ♂. Long. 50, lat. 20 millim. — Ad flumen Kuisip in campis arenosis.

Species magna, eximia, *H. Servillei* proxima videtur. Caput inter antennas cornu brevi, conico, acuto armatum. Thorax planiusculus, anterius semel, posterius bis transversim leviter lateque impressus, foveolis parum profundis, fundo fuscis, conspersus, anterius utrimque sinuatus, mox pone sinum spinula armatus, ante sinum subcornuto-ampliatus, cornubus ipsis recurvis, anterius spinis duabus sat validis antrorsum vergentibus armatis, margine antico bispinoso, margine postico leviter subclavato, rotundato, multispinoso, spinis versus medium sensim magnitudine decrescentibus. Abdomen muticum. Pedes validi, breviusculi, femoribus inermibus, tibiis supra subconvexis, apicem versus planiusculis, posticis anterioribus dimidio longioribus, supra inermibus, anticis et posticis subtus utrimque pone medium quadrispinosis, mediis trispinosis.

Hemiptera tyckas vara talrikare och insamlingen deraf innehöll föremål af största intresse. Arterna från de inre trakterna visa en afgjord likhet med Cafferlandets och äro mycket ofta identiska med derifrån kända. De sterila trakterna närmare kusten utmed floderna Swakop och Kuisip synas deremot hafva en ganska egendomlig fauna, mera sparsamt blandad med former från Cap- och Cafferlandet. Jag vill här lemna en förteckning på de insamlade arterna från hvarje särskild af Hr WAHLBERG utmärkt lokal, börjande från vester vid kusten. I trakterna af Swakop- och Kuisip-floderna, närmare kusten, insamlades *Solenosthedium Schestedti*, *Coptosoma limbatellum*, *Paramecocoris ventralis*, *Mictis furva*, *Lygæus concinnus*, *L. lemniscatus et elegans*, *Naucoris limicola*, *Anisops natalensis et perpulcher*; vidare nya arter af följande genera: *Eurygaster* (1 sp.), *Cydnus* (1 sp.), *Atelocera* (1 sp.), *Mormidea* (1 sp.), *Pentatoma* (1 sp.), *Hypselopus* (3 sp.), *Acanthocoris* (1 sp.), *Capsus* (2 sp.), *Reduvius* (1 sp.), *Holotrichius* (1 sp.), *Gerris* (1 sp.), *Sigara* (1 sp.), *Bythoscopus* (2 sp.), *Henicotettix* Nov. gen. (1 sp.), *Platypleura* (1 sp.); vidare längre inåt landet vid Eikhams togos *Atelocera lentiginosa*, *Rhaphigaster purus*, *Phyllomorpha Latreillei*, *Rhyparochromus nigro-maculatus*, och nya arter af följande genera: *Mormidea* (1 sp.), *Gonocerus* (1 sp.); vid T'kons Fountain togos *Agonoscelis versicolor et puberulus*, *Rhaphigaster scurrilis*, *Pseudophana caffra*, äfvensom nya arter af *Solenosthedium* (1 sp.), *Sciocoris* (1 sp.),

Aeliomorpha STÅL (= *Tetratoma* SIGN.) (1 sp.), *Hypselopus* (1 sp.), *Delphax* (1 sp.). Under vägen till sjön N'Gami, ifrån Eikhams och T'kons fountain, samlades följande arter, utan närmare meddelad lokal: *Aspongopus Sutor*, *Gonocerus pusillus*, *Rhyparochromus natalensis*, *Nabis caffra*, jemte nya arter af *Bolbocoris* (1 sp.), *Mecidea* (1 sp.), *Gonocerus* (1 sp.), *Nov. gen.* (1 sp.), *Peirates* (1 sp.). Vidare innehöll samlingen en mängd arter utan uppgifven lokal, hvilka dock med största säkerhet kunna antagas vara tagna i trakterna af sjön N'Gami, åtskilliga kanske äfven på den resa, som Hr WAHLBERG derifrån företog till det i nordlig riktning från N'Gami belägna Libebe. Dessa arter äro *Aethus perosus*, *Rhaphigaster prasinus et scurrilis*, *Anisoscelis membranaceus*, *Stenocephalus caffer*, *Ceratopachys auritulus*, *Dysdercus nigro-fasciatus*, *Reduvius nigrofuscus*, *Harpactor pictus*, *natalensis*, *Echtrichodia Crux*, *Diplonychus coenosus*, *Nepa grossa*, *Monecphora postica et areata*, äfvensom nya arter af *Sphærocoris* (1 sp.), *Odontotarsus* (1 sp.), *Gonopsis* (1 sp.), *Carlisis*, *Nov. gen.* (1 sp.), *Lygæus* (1 sp.), *Harpactor* (2 sp.) och *Euagoras* (1 sp.).

Jag öfvergår nu till beskrifningen af de nya arterna.

1. *Solenosthedium pallescens.* — Obovatum, modice convexum, lividum, subtus cum pedibus pallidius, nitidulum, sat dense ferrugineo, hic illic præsertim in capite, thorace anteriore lateribusque scutelli subviolaceo-punctatum, obsolete irregulariter pallidius conspersum; maculis tribus prope apicem scutelli suborbicularibus pallidis, purius flavescente-conspersis, maculaque parva nonnihil ante medium utrimque sita nigra, opaca; macula una alterave pectoris ænea. ♂. Long. 14, lat. 8½ millim. — Ad T'kons fountain.

Congenericis statura omnino simile, *S. Sehestedti* proximum, aliter coloratum.

---

2. *Sphærocoris simulans.* — Subovatus, modice convexus, distincte punctulatus, niger, supra maculis multis rufo-testaceis, pallidius cinctis, subtus flavescente-maculatus; antennarum articulis 3—5, femoribus supra, apicem versus tarsisque rufo-testaceis. ♂ Long. 10⅔, lat. 8 millim. — N'Gami.

S. hamifero valde affinis, scutello posteriora versus minus convexo, ut et colore antennarum, pedum corporisque subtus certe distinctus; quoad picturam et distributionem macularum dorsalium eum *S. Argo* omnino congruit.

---

3. *Odontotarsus illotus.* — Ovalis, convexiusculus, griseo-albidus, fusco-punctatus, linea media capitis in thorace et scutello continuata, marginibusque antico lateralibus thoracis nec non maculis duabus parvis basalibus scutelli pallidioribus, hujus etiam lituris obsoletis vermiculatis nigro-fuscis; antennis rostroque pallidis, cum corio apicem versus nigro-fuscis. ♀. Long $10\frac{1}{2}$, lat. $6\frac{1}{2}$ millim. — In vicinitate lacus N'Gami.

O. natalensi valde affinis, nonnihil latior magisque convexus. Caput oblongo-triangulare, apice rotundatum, utrimque ante oculos subsinuatum, convexiusculum, lobo medio lateralibus paullulum longiore. Ocelli sanguinei. Antennæ articulo tertio secundo quarta parte breviore. Thorax longitudine plus duplo latior, mox ante medium transversim leviterque impressus, angulis lateralibus subprominentibus, marginibus antico-lateralibus levissime sinuatis, lævibus. Scutellum subparallelum, apice semicirculariter rotundatum, basi utrimque impressum, mox intra impressionem singulam macula parva pallida notatum. Subtus quam supra minus dense punctatus.

---

4. *Bolbocoris obscuricornis.* — Griseo-albidus, nitidus, remote, sat fortiter fusco-punctatus, antennis, capite (limbo excepto), callis anticis thoracis, scutello basin versus, maculis pectoris discoque lato ventris nigricantibus; tarsis fuscis; scutello basi utrimque callo lævi flavescente-albido; pedibus pallidis, femoribus sæpe dilute lutescentibus. ♂ ♀. Long. $3\frac{1}{2}$, lat. vix $2\frac{2}{3}$ millim. — In vicinia lacus N'Gami.

B. rufo multo minor. Caput subperpendiculare, apice subproductum. Antennæ articulo secundo tertio dimidio longiore. Thorax angulis vix prominulis, marginibus antico-lateralibus levissime sinuatis. Scutellum abdomini subæquilongum, ante medium utrimque leviter sinuatum, apice fere semicirculare, ruga media elevata longitudinali, punctata.

---

5. *Eurygaster sculpturatus.* — Latiuscule ovalis, convexiusculus, sordide flavo-testaceus, fusco-varius, ventre pallidiore; capite thoraceque rugosis, scutello ruga longitudinali percurrente elevata instructo; pedibus fusco-punctatis. ♀. Long. 10, lat. $6\frac{1}{2}$ millim. — In tractibus arenosis fluvii Swakop.

Statura fere *E. maroccani,* minor. Caput ante oculos utrimque sinuatum, apice rotundatum, lobis lateralibus medio longioribus, ante hunc contiguis. Antennæ basin versus pallidiores, articulis 2 et 3 subæquilongis. Thorax rugoso-inæqualis, anterius et ante medium transversim impressus, impressionibus medio minus profundis, utrimque fere pone oculos per rugulam longitudinalem interruptis, marginibus antico-lateralibus subrectis, angulis lateralibus obtusis, medio subsinuatis. Scutellum subparallelum, apice rotundato-subproductum, rugoso-inæquale, basi transversim subclavatum, utrimque carinula vel ruga longitudinali instructum, medio percurrenter rugoso-elavatum. Abdomen segmento singulo utrimque sinuato.

---

6. *Cydnus (Aethus) lautipennis.* — Ovalis, piceus, nitidus; thoracis margine postico, hemelytris tarsisque squalidis, illo parce, subtiliter punctato, plaga anteriore lævi; hemelytris parce, distinctius, punctatis. Long. $4\frac{3}{4}$, lat. $2\frac{1}{2}$ millim. — In tractibus arenosis fluvii Kuisip.

C. lepido proximus. Caput obtuse rotundatum, ciliatum, læviusculum. Antennæ breviusculæ, fusco-testaceæ. Thorax longitudine media fere duplo latior, antrorsum sensim nonnihil angustatus, utrimque sat longe dilute piceo-ciliatus, parce punctulatus, plaga transversa anteriore lævigata. Scutellum retrorsum sensim angustatum, remote, distinctius punctatum, apice concaviusculum. Hemelytra remote, sat distincte punctata. Pedes dilutiores, tibiis anticis apicem versus nonnihil latioribus, extus spinis 6 vel 7 apicem versus longitudine crescentibus armatis.

---

7. *Sciocoris fusco-sparsus.* — Ovalis, grisescens, fusco-punctatus, maculis minutis pallidis parce conspersus; thoracis lateribus anterius margineque costali basi flavo-testaceis; scutelli apice pallido; membrana vitrea, fusco-irrorata; subtus cum pedibus pallidior, flavo-albidus, remote fusco-punctatus, abdomine subtus latera versus densius punctato, medio plaga longitudinali nigricante, limbo supra fusco-maculato. ♂. Long. $4\frac{1}{3}$, lat. vix 3 millim. — Ad T'kons fountain.

S. tenebroso affinis videtur. Caput latitudine intraoculari nonnihil longius, utrimque ante oculos leviter sinuatum, apice rotundatum, levissime concaviusculum. Antennæ pallidæ, apicem versus obscuriores. Thorax longitudine media duplo et dimidio latior, transversim subimpressus, marginibus antico-lateralibus levissime rotundatis, anterius flavo-testaceis. Scutellum utrimque vix sinuatum, apice rotundatum, pallidius. Hemelytra vena longitudinali media admodum elevata, pallidiore. Femora parce fusco-punctata, apicem versus macula irregulari fusca.

---

8. *Mecidea prolixa.* — Pallide griseo-flavescens, supra sat dense punctata, lobis lateralibus capitis contiguis; thoracis vittis 4 obsoletissimis e punctis fuscis; corio sæpe pallidissime sangvineo; pedibus antennisque pallide albido-virescentibus. ♂. Long. 9—10, lat. $3\frac{1}{3}$—$3\frac{2}{3}$ millim. — Inter Eikhams et N'Gami lecta.

Caput lobis lateralibus contiguis, intus nigro-punctatis. Antennæ articulis 3 et 4 æquilongis, secundo quarta parte brevioribus. Thorax carina lævi longitudinali instructus. Corium extus intra marginem fusco-punctatum. Abdomen supra nigro-bivittatum, subtus remotissime punctatum, latera versus vitta e punctis densius acervatis fuscescentibus.

---

9. *Atelocera notatipennis.* — Oblonga, fusco-squalida, sat dense punctata, punctis fundo mucoreis; capitis marginibus lateralibus, thoracis vitta media in capite et scutello continuata marginibusque antico-lateralibus, macula parva utrimque basali scutelli, macula parva corii pone medium, femoribus supra maculisque marginalibus abdominis flavo-testaceis, hoc subtus mucoreo; antennis

tibiis femoribusque subtus nigricantibus. Long. 17, lat. 9 millim. — In tractibus arenosis fluvii Swakop.

A. spinulosæ affinis videtur. Caput antrorsum nonnihil angustatum, apice obtusum, lobo medio lateralibus subæquilongo. Membrana sordida, fusco-venosa. Femora subtus multispinosa.

AELIOMORPHA. Stål.

(*Tetratoma*. Signoret.)

Antennæ hujus generis difformes, quinque-articulatæ, marium crassiores, articulo secundo quam brevissimo, subannuliformi, feminarum graciliores, articulo secundo quam apud mares longiore.

Nomine *Tetratomatis* genus Coleopterorum bene cognitum etiam designatum.

10. *Aeliomorpha simulans*. — Obovata, pallide flavo-albida, antennis sordide testaceis; capitis marginibus vittaque media, thorace posterius et anterius medio, scutello (marginibus lateralibus, lineaque media percurrente, in thorace et capite continuata exceptis) hemelytris, pectoris ventrisque lateribus fusco-punctatis, hujus vitta media vel macula posteriore nigricante; pedibus pallide sordide flavo-virescentibus. ♂ ♀. Long. ♂ 7, ♀ 4, lat. ♂ 5½, ♀ 3¾ millim. — Ad T'kons fountain.

A. natalicolæ valde affinis, antennis obscurioribus, scutelli macula utrimque oblonga basali limboque pone medium distinctius lævibus, femoribus apicem versus punctis nonnullis fuscis conspersis. Latera ventris sæpe dilute punctata, semper tamen adest series marginalis punctorum nigrorum; stigmata nigra.

Huic generi etiam inserendæ sunt *Aeliæ bella, griseo-flava, natalicola* et *pumila,* omnes e Caffraria et a me descriptæ.

---

11. *Mormidea tristicula*. — Subovalis, sordide testaceo-flavescens, dense fusco-punctulata, vitta basali capitis in thorace distincte, in scutello obsolete continuata, marginibus angulorum lateralium thoracis productorum, maculis minutis sparsis hemelytrorum aliisque marginalibus abdominis linearibus pallidis; ventris disco utrimque vitta fusca; pedibus obscurioribus, fusco-punctatis. ♀. Long. 9½, lat. 6 millim. — In campis arenosis fluvii Swakop.

Caput antrorsum angustatum, lobis lateralibus subacuminatis, medio æquilongis, linea longitudinali infra oculos pallida. Thorax angulis lateralibus valde prominentibus, antrorsum productis, obtusiusculis, pallido-limbatis. Scutellum pone medium utrimque sinuatum, apice rotundatum.

12. *Mormidea pugionata*. — Subovata, pallide griseo-flavescens, in pallide virescentem migrans, parce punctata; antennis rufescentibus, apicem versus fuscis; thorace posterius obscurius punctato, ante medium maculis 2 punctiformibus fuscis, angulis lateralibus acutis, valde subantrorsum et nonnihil sursum productis, rufescentibus, apice fuscis; scutello basi maculis 3 parvis pallidis, lævibus; hemelytris fusco-punctatis, vitta media arcuata sublævigata. ♂ ♀. Long. vix 10, lat. 5½ millim. — Ad Eikhams.

M. pugnaci valde affinis, angulis thoracis subsursum et multo longius productis, magis acutis.

3. *Pentatoma vittaticeps.* — Subovata, griseo-albida, supra dense, fortius, subtus subtilius punctata; antennis, marginibus lateralibus vittaque media capitis, angulis lateralibus subacute prominentibus, maculisque parvis sparsis anterius confluentibus thoracis nigricantibus, hujus etiam marginibus lateralibus ante medium lutescentibus; scutello hemelytrisque minute nigro-tinctis, illius maculis 3 parvis basalibus, lævibus apiceque, horum callis minutis sparsis lævibus albidis; membrana albido-hyalina, venis fusco-conspersis; subtus parce nigro-notata; tibiarum olivaceo-virescentium basi apiceque, tarsis femoribusque apicem versus nigro-fuscis; abdominis limbo nigro-luteoque maculato. ♂. Long. 9, lat. 5½ millim. — In tractibus arenosis fluvii Swakop.

Prope *P. arabicam* locanda.

14. *Gonopsis bimaculata.* — Obovata, sordide testaceo-flavescens, supra subtusque remote fusco-punctata, maculis duabus basalibus majusculis scutelli lateribusque ventris læviusculis, pallidioribus; spinis lateralibus thoracis nigris. ♂. Long. 10½, lat. 5 millim. — In vicinitate lacus N'Gami.

Statura fere *G. fissæ*, capite thoraceque proportionaliter longioribus, illius lobis apice vix divaricatis, marginibus lateralibus medio subrotundatis, hujus angulis lateralibus spinosis, spinis subgracilibus, transversis, subsursum productis. Antennæ desunt.

CARLISIS. STÅL.

Corpus magnum. Caput quadratum, apice haud emarginatum, lobo medio subproducto. Antennæ corpore tertia parte breviores, teretes. Thorax antrorsum subdeclivus, angulis lateralibus leviter prominulis, obtusis, posterius late rotundatus. Scutellum triangulare, latitudine vix longius. Membrana venis circiter 10 instructa longitudinalibus. Pedes mediocres, femoribus anterioribus apicem versus subtus spinulis nonnullis armatis, posticis leviter incrassatis, subrectis, subtus apicem versus spinosis; tibiis subtriquetris.

Micti affine genus.

15. *Carlisis Wahlbergi.* — Sordide flavo-testacea, punctata; antennis (artibulorum 2—4 dimidio basali excepto) vittis 2 apiceque tuberculorum antenniferorum capitis, marginibus lateralibus maculisque 2 posticis intramarginalibus thoracis, maculis 2 basalibus oblongis marginibusque lateralibus scutelli, maculis areolarum hemelytrorum marginalibusque abdominis, tibiis (annulo medio lato excepto) tarsisque nigricantibus; membrana fusco-cuprescente, nitida, maculis nigris opacis ornata. ♀. Long. 22—24, lat. 8—9 millim. — In vicinitate lacus N'Gami.

Variat corpore pedibusque interdum obscurioribus, fuscescente-testaceis.

Memoriæ Celeb. Dom. JOHANNIS WAHLBERG, Africæ australis perscrutatoris strenuissimi, hanc speciem pulchram novi generis

haud procul a terris collectam, ubi elephanto feroce percussum mortem obiit, consecrare volui.

---

16. *Hypselopus pallidiventris.* — Ferrugineus, albido pilosus et sericeus, antennis, tibiis, femoribus posticis fusco-ferrugineis; capite thoraceque nigricantibus, illius linea media ferruginea, hujus maculis duabus anterioribus fasciaque postica in pectore decurrente, articulis antennarum 3 et 4 versus basin, punctis 3 basalibus apiceque ipso scutelli nec non annulo lato subbasali tibiarum posteriorum sordide flavescentibus; hemelytris sordide subhyalinis; ventre flavo-albido, stigmatibus nigris. ♀. Long. 16, lat. 4 millim. — Ad T'kons fountain.

H. annulicorni gracilior. Antennæ corpore vix breviores. Caput thoraci subæquilongum, lobo medio nonnihil prominente. Thorax latitudine basali paullulum longior, antrorsum sensim nonnihil angustatus, sat dense punctatus, angulis posticis acutiusculis, prominulis, subreflexis. Hemelytra abdomen admodum superantia. Femora postica levissime incrassata, subtus circiter octo spinis armata, apicalibus minutis. Tibiæ posticæ rectæ, dimidio apicali intus sexspinoso, fusco-piloso.

17. *Hypselopus validipes.* — Sordide pallide griseo-flavescens, pedibus pectorisque lateribus obscurioribus, fusco-variis; linea media capitis, marginibus lateralibus carinaque obsoletiore media anterius evanescente thoracis pallidis. ♀. Long. 13, lat. 3 millim. — In tractibus fluvii Swakop arenosis, sterilibus.

Antennæ corpore fere tertia parte breviores. Caput thorace paullulum brevius, lobo medio prominente. Thorax latitudine basali nonnihil longior, antrorsum sensim nonnihil angustatus, angulis posticis haud prominentibus. Hemelytra thorace fortius punctata, abdomen paullulum superantia. Femora postica valde incrassata, levissime curvata, subtus per totam longitudinem spinulosa, apicem versus intus spina unica majore apice excepto sordide flavo-albida armata. Tibiæ posticæ levissime curvatæ, apicem versus biseriatim spinosæ, parce pallido-pilosæ.

18. *Hypselopus sordidatus.* — Dilute sordide flavo-grisescens, obscurius punctatus, subtus cum pedibus pallidior; antennis sordide ferrugineis; capite marginibus lateralibus pone antennas maculisque duabus posterioribus nigricantibus, lineis tribus pallidioribus; pectoris lateribus infuscatis; vitta media pectoris in capite continuata maculisque marginalibus abdominis nigro-fuscis. ♀. Long. 10, lat. $2\frac{1}{3}$ millim. — In campis arenosis ad Swakop fluvium.

Antennæ corpore tertia parte breviores. Caput thorace nonnihil longius, lobo medio vix prominulo. Thorax latitudine nonnihil brevior, apicem versus vix angustatus. Femora postica leviter incrassata, recta, subtus pone medium spinulosa. Tibiæ posticæ pilosæ, subtus versus apicem spinosæ.

19. *Hypselopus inornatus.* — Sordide albido-testaceus, pedibus posticis obscurioribus, maculis duabus posterioribus capitis, macula-

minuta antica thoracis, vitta inferiore capitis mediaque pectoris nigricantibus; ventre parce minute ferrugineo-consperso. ♀. Long. 8, lat. $2\frac{1}{3}$ millim. — In campis arenosis ad Swakop fluvium.

Antennæ corpore tertia parte breviores. Caput thorace nonnihil longius, lobo medio haud prominulo. Thorax latitudine nonnihil (quarta circiter parte) brevior, antrorsum leviter angustatus. Femora postica incrassata, minute spinulosa, apicem versus intus spina majore pallidiore armata. Tibiæ posticæ rectæ, dimidio apicali bifariam spinoso.

---

20. *Gonocerus bis-bipunctatus.* — Supra pallide griseo-flavescens, fusco-punctatus, subtus cum pedibus margineque hemelytrorum costali ultra medium purius dilute flavescens; maculis duabus singuli hemelytrorum transversim positis, pone medium, minutis, læviusculis, pallidis; angulis acutis thoracis, stigmatibus pectoris seriebusque quattuor punctorum ventris nigris; tarsis flavo-testaceis. ♂. Long. 11, lat. 4 millim. — Ad Eikhams.

Caput subquadratum, lobo medio subproducto. Antennæ desunt. Thorax marginibus lateralibus anguste pallidioribus, angulis lateralibus acutis, subantrorsum et nonnihil sursum admodum productis, postice obsolete serrulatis. Pectus sat dense et fortiter punctatum. Venter obsolete punctulatus.

21. *Gonocerus binotulatus.* — Supra cum antennis griseo-flavescens, dilute ferrugineo-indutus, punctatus, subtus cum pedibus pallidius subsordide flavescens, hemelytrorum limbo costali ultra medium, macula parva ad membranam aliaque adhuc minore inter illam et commisuram pallidis; punctis duobus coxarum, stigmate in medio pectoris, serieque utrimque punctorum ventris nigris; articulo apicali antennarum fusco. ♀. Long. 8, lat. vix 3 millim. — In via inter Eikhams et N'Gami.

G. trigono proximus. Caput subquadratum, lobo medio subproducto. Antennæ corpore vix tertia parte breviores, articulo secundo tertio paullulum breviore. Thorax anterius nonnihil pallidior, angulis lateralibus productis, rectis, acutiusculis, postice serrulatis.

---

22. *Acanthocoris spinulosus.* — Fuscescens, griseo-sericeus et parcius pilosus, thorace spinoso, angulis posticis antrorsum productis, acutis; antennarum articulo apicali testaceo-flavescente, versus apicem infuscato; corio disco vittaque utrimque pectoris obsoletius testaceo-flavescentibus; membrana sordida, fusco-venosa. ♂ ♀. Long. 11, lat. 4 millim. — In campis arenosis ad fluvium Swakop.

Antennæ corpore tertia parte breviores, articulo tertio apicem versus sensim dilalato, secundo æquilongo. Thorax spinoso-tuberculatus, angulis lateralibus antrorsum productis, acutis, extus inter se parallelis. Abdomen limbo obsolete testaceo-flavo-maculato.

---

23. *Lygæus fasciativentris.* — Sordide coccineus, antennis, capite subtus, lobo medio parteque basali, rostro, macula posteriore oblonga utrimque marginali vittisque duabus mediis medio angustatis thoracis, scutello, clavo (margine scutellari excepto), corio (margini-

bus ad clavum et costali ultra medium exceptis) fasciis tribus pectoris maculisque tribus utrimque parvis pone singulam fasciam, margine basali segmentorum ventralium, pedibus membranaque nigro-fuscis vel nigricantibus, hujus limbo maculaque parva ante medium ramulum transversum ad marginem apicalem corii emittente, marginibusque sulci rostralis capitis albidis. ♀. Long. vix 7, lat. 2⅓ millim. — In vicinitate lacus N'Gami.

Magnitudine et statura *L. delicatuli.*

TERACRIUS. Stål.

Caput subtriangulare, thorace antico subæquilatum. Rostrum coxas anticas parum superans. Ocelli oculis approximati. Antennæ breves, capiti cum thorace vix æquilongæ, apicem versus leviter incrassatæ. Thorax convexiusculus, latitudine parum brevior, antrorsum angustatus. Scutellum triangulare. Hemelytra angulo apicali clavi truncato; membrana quinque-venosa. Pedes breviusculi, femoribus anticis incrassatis, subtus multi-spinulosis, tibiis anticis apice intus acute subproductis.

Phygadico proximum genus.

24. *Teracrius namaquensis.* — Pallide griseo-flavescens, punctatus, albido-sericeus; antennis fusco-testaceis; corii apice ipso maculisque duabus minutis, una costali pone medium, altera ad membranam, nigro-fuscis; ventre fusco-testaceo, pallido-marginato; pedibus flavo-albidis, femoribus anticis subtus, posterioribus tibiisque basi nigricantibus. ♀. Long. 4, lat. 1⅓ millim. — Inter Eikhams et N'Gami.

---

25. *Capsus (Eurymerocoris) viridipunctatus.* — Oblongus, albidus, capitis limbo dorsoque abdominis pallidissime virescentibus; hemelytris viridi-irroratis; membrana vitrea, decolore; tibiis omnibus fusco-spinoso-setosis. ♀. Long. 2⅔, lat. 1 millim. — In campis arenosis ad Swakop fluvium.

Caput cum oculis thorace antico paullulum latius, obtuse triangulare, longitudine plus duplo latius. Antennæ corpore ipso nonnihil breviores, articulo 1 brevi, 2 illo fere triplo longiore, graciliore, 3 basali duplo longiore, ultimo præcedente nonnihil breviori. Thorax transversus, longitudine duplo et dimidio latior, antrorsum nonnihil angustatus. Femora postica latiuscula, compressa.

26. *Capsus (Eurymerocoris) tabescens.* — Elongatus, parallelus, pallide flavo-virescens, membrana infuscata; oculis majusculis; thorace breviusculo, antice quam postice dimidio angustiore. ♀. Long. 5, lat. 1⅓ millim. — In campis arenosis ad fluvium Swakop.

Statura fere *C. decoloris,* multo pallidior, articulo secundo antennarum longiore, oculis majoribus. Caput cum oculis latitudine fere tertia parte brevius, spatio intraoculari oculis vix latiore. Antennæ corpore ipso longiores, subcrassiusculæ, articulo basali brevi, capite tertia parte breviore, 2 illo fere plus quadruplo longiore, toto æquicrasso, 3 illius dimidio nonnihil longiore. Thorax postice longitudine duplo latior. Femora postica compressa, latiuscula.

---

27. *Peirates lugubris.* — Niger, nitidulus, subænescens, parce pilosus, hemelytris nigricantibus, opacis, vena interiore flavo-testacea; thoracis lobo antico lineis subimpressis opacis instructo, lobo postico illo dimidio breviore, utrimque impresso; femoribus anticis crassis. ♀. Long. 11, lat. 3⅓ millim. — Inter Eikhams et N'Gami captus.

---

28. *Reduvius fusciceps.* — Dilute flavo-testaceus, pilosus, pedibus hemelytrisque pallidioribus; capite fusco; membrana sordide hyalina; thorace lobo antico postico dimidio angustiore et tertia parte breviore, postico supra prope angulos laterales obtusos et medio longitrorsum leviter impresso; scutello inermi. ♂. Long. 10½, lat. 2½ millim. — In arenosis ad Swakop fluvium.

---

29. *Holotrichius obscuricollis.* — Fusco-testaceus, rostro pallidiore; hemelytris, pedibus abdomineque testaceo-flavescentibus, membrana infuscata; ano fusco-testaceo; thoracis lobo postico transversim rugoso, angulis lateralibus obtusis; scutello spinula recurva armato. ♂. Long. 20, lat 4½ millim. — In campis arenosis ad Swakop fluvium.

---

30. *Harpactor albo-notatus.* — Fusco-ferrugineus, pilosulus et sericeus, capite, antennis, thoracis lobo antico, hemelytris tibiis tarsisque obscurioribus, magis nigro-fuscis; rostro nigro; scutello vitta albido-sericea ornato. ♀. Long. 12, lat. 4⅓ millim. — In vicinitate lacus N'Gami.

Caput thorace vix tertia parte brevius, parte anteoculari postoculari æquilonga. Antennæ corpore dimidio nonnihil longiores, articulo basali capite paullulum breviore. Thorax longitudine latior, lobo antico postico subæquilongo et plus dimidio angustiore, hujus angulis lateralibus nonnihil prominentibus. Pedes intermedii anticis nonnihil breviores, femoribus anticis nonnihil incrassatis.

---

31. *Euagoras agathidioides.* — Cinnabarina, capite supra ante ocellos, antennis, rostro (dimidio apicali articuli primi et basi ipsa art. secundi exceptis), thorace supra (marginibus lateralibus lobi postici exceptis) tarsisque nigris; vitta commisurali, fascia media apiceque tegminum nec non tibiis versus apicem nigro-fuscis; membrana fusca. ♂. Long. 12½, lat. 2½ millim. — In vicinitate lacus N'Gami.

Species pulcherrima, antennarum articulis 3 et 4 crassioribus, compressis.

---

32. *Gerris swakopensis.* — Supra parce flavido-sericeus, cum antennis tegminibusque nigricans, subtus cum pedibus, rostri basi, linea transversa basali capitis, carinula longitudinali antica marginibusque lateralibus anticis limboque angulorum lateralium testaceo-flavescens; pedibus posterioribus supra, tibiis anticis vittisque 2 femorum anticorum nigro-fuscis; pectore et interdum disco ventris infuscatis. ♂ ♀. Long. 7⅓—8½, lat. 2—2½ millim. — In tractibus fluvii Swakop.

Antennæ dimidio corpori vix æquilongæ, articulis 2 et 3 æquilongis, ad unum basali vix brevioribus, apicali singulo illorum paullulum longiore. Thorax postice rotundatus, carina media obsoletissima, non nisi antice distincta. Femora postica mediis paullulum longiora et graciliora.

---

33. *Sigara scutellaris.* — Supra fusca, subtus cum capite pedibusque subsordide albido-flavescens, vertice obscuriore, sæpius longitrorsum fusco-trilineato; scutello clavoque ad scutellum sordide flavo-testaceis. ♂ ♀. Long. $4\frac{1}{3}$, lat. tegmin. 2 millim. — In tractibus fluvii Kuisip.

Magna species. Caput inter oculos rotundato-subprominens, fronte utrimque ad oculos punctis rarioribus distinctis adspersa. Thorax longitudine media triplo vel ultra latior, latera versus sensim angustatus, capite cum oculis fere angustior. Tegmina subtiliter punctulata, versus medium nonnihil latiora.

DUILIUS. STÅL.

Caput ante oculos paullulum prominens, vertice antrorsum angustato, in frontem transiente, medio carina supra frontem obsolete continuata; fronte triangulari, latitudine apicali paullulum longiore, marginibus lateralibus nonnihil elevatis; clypeo convexiusculo, utrimque non nisi obsoletissime carinato. Ocelli mox ante oculorum marginem inferiorem siti. Thorax brevis, postice angulato-emarginatus. Scutellum tricarinatum. Tegmina abdomen multo superantia, angusta, latitudine fere quadruplo longiora, venis subfurcatis, versus apicem per venulas transversas raro conjunctis. Pedes simplices, tibiis posticis inermibus.

Cixio affine genus, tegminibus angustis, structuraque capitis distinctum.

34. *Duilius tenuis.* — Pallide flavo-albidus, fronte utrimque intra margines, vertice inter carinam et margines, maculis 6 sæpe obsoletis thoracis, discoque scutelli plus minus distincte et obscure testaceis vel fuscis; tegminibus subsordidis, venis minute fusco-granulatis, pilosulis, fasciis 2 ante medium nebulaque apicali plus minus dilute brunnescentibus. ♀. Long. 4, lat. 1 millim. — In campis arenosis fluvii Swakop.

---

35. *Delphax lautipes.* — Nigro-fusca, marginibus genarum tenuissime, antennis, thoracis vitta media supra scutellum continuata marginibusque lateralibus anticis infra oculos, pedibus maculisque parvis marginalibus abdominis testaceo-albidis; tegminibus abdomen longe superantibus, fuscescentibus, apicem versus obscurioribus, macula magna costali mox pone medium oblonga, decolore, hyalina, commisura clavi albida, mox pone medium lineola fusca notata. ♀. Long. 5, lat. $1\frac{1}{3}$ millim. — T'kons fountain.

D. vitticolli valde similis, nonnihil major, striola commisurali fusca. Caput ante oculos nonnihil productum; fronte reclinato-decliva, elongata, versus basin subangustata, latitudine fere triplo longiore, medio unicarinata, carina in frontis parte basali reflexa, furcata. Tegmina venis minutissime fusco-granulatis.

36. *Platypleura laticlavia.* — Nigricans, subtus albo-mucorea; maculis pluribus basalibus fasciaque utrimque inæquali verticis inter frontis basin et oculos, macula oblonga utrimque parva disci apiceque scutelli maculisque femorum testaceo-flavescentibus, thorace flavo-testaceo-maculato, limbo postico similiter colorato; tegminibus griseo-albidis, areolis fusco-irroratis et pinnato-maculatis, limbo fusco-lineato; alis nigris, apice albidomaculatis, limbo latissimo, lacteo. ♀. Long. 26, exp. al. 80 millim. — In campis arenosis ad Swakop fluvium.

Statura fere *P. hirtipennis*, propter colorem alarum earumque limbo latissimo valde eximia species. Thorax longitudine quadruplo latior, utrimque obtuse angulato-dilatatus. Alarum limbus tertiam fere partem alæ singulæ occupans. Femora antica inermia, subtus tantum spinosula.

HENICOTETTIX. Stål.

Caput thorace antico vix latius, obtuse triangulare. Thorax haud dilatatus, postice late sinuatus. Tegmina subangusta, costa recta, areolis apicalibus 8, areola ad marginem costalem minima. Tibiæ anticæ apice intus spinula armatæ, apice extus spinoso-productæ, quare tarsi, ut videtur, pone apicem, haud in apice, ut solito, inserti.

Genus *Stridulantium*, structura tibiarum anticarum insigne.

37. *Henicotettix Hageni.* — Albido-subtomentosa, supra nigra, subtus cum limbo omni thoracis, limbo dorsali abdominis pedibusque flavo-albida; vittis lineisque superioribus femorum, disco pectoris basique ventris nigris; macula parva oblonga apicali capitis aliaque utrimque ante oculos albido-flavis; tegminibus alisque vitreis, sordide flavo-albido-venosis. ♂. Long. 26, exp. al. 43 millim. — In campis arenosis ad Swakop fluvium.

Opercula parva, arcuata, angusta, albida.

---

38. *Bythoscopus nigro-signatus.* — Pallide flavo-virescens, maculis minutis una basali media, aliaque utrimque prope oculos frontalibus, una apicali thoracis unaque pectoris supra coxas anticas nigris; unguiculis infuscatis. ♀. Long. $4\frac{1}{3}$, lat. $1\frac{1}{2}$ millim. — In campis arenosis ad fluvium Swakop.

B. prasino similis. Caput rugulosum, vertice brevissimo, obtuse angulato; fronte reclinato-decliva, latitudine subæquilonga. Thorax scutellumque rugosa, illo longitudine plus duplo latior, antice obtuse angulatus. Tegmina pellucida, pallidiora.

39. *Bythoscopus glauco-virens.* — Pallide glauco-virescens, nitidus, lævis; frontis maculis 2 parvis ad oculos, una supra aliam, lineolisque 2 transversis inter maculas superiores, nec non maculis 2 parvis subcostalibus tegminum nigricantibus, his fusco-venosis, apicem versus pallidioribus. ♂. Long. $4\frac{1}{3}$, lat. $1\frac{1}{3}$ millim. — In campis arenosis ad Swakop fluvium.

Quoad staturam *B. pinetello* affinis, minor. Caput obtusum, subrotundatum, vertice brevi, subarcuato; fronte latitudine nonnihil longiore, cum genis oculisque latitudine fere $\frac{1}{3}$ breviore. Variat tegminibus magis in albidum vergentibus, apice infuscatis.»

Conspectus generum Ophionidum Sueciæ. — Hr BOHEMAN inlemnade nedanstående af Studeranden A. E. HOLMGREN inlemnade uppställning af Ophionid-gruppen:

Sectio I. *Cellula alarum cubitalis prima nervos duos recurrentes excipiens.*

A. *Antennæ extrorsum incrassatæ, subclavatæ.*

Genus 1. HELLWIGIA. GRAV.

Caput transversum, haud buccatum.
Clypeus non discretus, apice truncatus.
Labrum exertum.
Mandibulæ subangustæ, denticulis inæqualibus apice instructæ, dente scilicet superiore longiore.
Palpi filiformes.
Oculi juxta radicem antennarum emarginati.
Antennæ apicem versus sensim incrassatæ, subclavatæ, compressiusculæ.
Metathorax spiraculis linearibus.
Abdomen compressum, petiolatum; segmento primo spiraculis pone medium sitis; valvulis genitalibus maris incrassatis; terebra feminæ vix exserta.
Alæ areola nulla.
Pedes mediocres; unguiculis tarsorum simplicibus, non pectinatis.
Spec. Scand. 1. Typ. *Hellwigia elegans* GRAV.

B. *Antennæ filiformes vel setaceæ, apicem versus nunquam incrassatæ.*

Genus 2. OPHION. FABR.

Caput transversum, breve, haud buccatum.
Clypeus subdiscretus foveola utrinque notatus, apice truncatus vel subtruncatus.
Mandibulæ dentibus subæqualibus apice instructæ.
Labrum breviter exsertum.
Palpi filiformes.
Oculi juxta radicem antennarum emarginati.
Ocelli majusculi.
Antennæ corporis longitudine vel adhuc longiores, filiformes aut setaceæ; scapo rotundato-ovato, apice vix exciso.
Mesothorax dorso læviusculo.
Metathorax spiraculis linearibus.
Abdomen compressum, petiolatum; segmento primo angusto, spiraculis pone medium sitis; terebra brevi.
Alæ subamplæ, areola nulla.
Pedes graciles; unguiculis tarsorum pectinatis.
Spec. Scand. 7. Typ. *Ophion merdarius* GRAV. et *luteus* LINN.

Genus 3. TRACHYNOTUS. Grav.

Caput transversum, vix buccatum.
Clypeus non vel imperfecte discretus, apice utrinque leviter depresso.
Mandibulæ subarcuatæ, denticulis inæqualibus apice instructæ, superiore scilicet majore.
Antennæ porrectæ, graciles, longitudine vix dimidio corporis.
Oculi ovales, integri.
Thorax scaber, rugulosus.
Abdomen gracile, compressum, petiolatum; spiraculis segmenti primi pone medium sitis; terebra exserta.
Alæ breves, areola nulla.
Pedes mediocres; tibiis validiusculis, quarum anteriboribus calcare tantum unico armatis; unguiculis tarsorum vix nisi basin versus obsoletius pectinatis.
Spec. Scand. 1. *Trachynotus Foliator* Fabr.

Sectio II. *Cellula alarum cubitalis prima nervum recurrentem discoidalem tantum excipiens.*

Divisio 1:ma *Abdomen petiolatum.*
Subdivisio 1:ma *Femora postica simplicia.*
Phalanx I. *Cellula alarum radialis sæpius lanceolata, angulo areolari obtuso.*
A. *Metathorax spiraculis ovalibus vel oblongis* (*in Absyrto subrotundatis*).
a. *Unguiculi tarsorum simplices, h. e. non pectinati.*

Genus 4. ANOMALON. Grav.

Caput plus minusve buccatum; facie os versus sæpissime distincte angustata.
Antennæ filiformes vel setaceæ.
Metathorax apicem versus sensim declivis apice ipso erumpente, areis nullis vel paucis.
Abdomen longe petiolatum, valde compressum; terebra breviter exserta.
Alæ areola nulla.
Pedes graciles; postici longiusculi, sub volatu pendentes, tarsis sæpius incrassatis.
Spec. Scand. 25.

Obs. Hoc genus in 4 subgenera facile dividi potest, nempe:
A. *Mandibulæ dentibus duobus inter se valde inæqualibus apice instructæ. Nervus alarum recurrens discoidalis in medio cellulæ cubitalis primæ exceptus.*
a. *Tarsi postici articulo primo duplo circiter longiore quam secundo.*
1. SCHIZOLOMA Wesm. Clypeus margine apicali late reflexo et bilobo.
Spec. Scand. 1. *Schizoloma amictum* Fabr.
2. EXOCHILUM Wesm. Clypeus margine apicali truncato.
Spec. Scand. 1. *Exochilum circumflexum* Linn.
b. *Tarsi postici articulo primo quadruplo longiore quam secundo.*
3. HETEROPELMA Wesm. Clypeus margine apicali late rotundato.
Spec. Scand. 1. *Heteropelma Calcator* Wesm.

B. *Mandibulæ dentibus subæqualibus apice instructæ. Nervus alarum recurrens discoidalis ante medium cellulæ cubitalis primæ exceptus.*

4. ANOMALON GRAV. Clypeus apice medio acutangulo vel apiculato.
Spec. Scand. 22 Typ. *Anomalon xanthopus* SCHRANK et *tenuicorne* GRAV.

b. *Unguiculi tarsorum pectinati.*
† *Scutellum convexiusculum apice rotundatum. Areola alarum completa.*
*) *Pleuræ linea transversim impressa duplicatæ.*

Genus 5. OPHELTES. HOLMGR.

Caput valde buccatum.
Mandibulæ latiusculæ, denticulis longitudine æqualibus apice instructæ.
Palpi maxillares articulis tribus ultimis filiformibus.
Oculi ratione capitis parvi, oblongo-ovati, juxta radicem antennarum levissime emarginati.
Ocelli mediocres.
Antennæ filiformes, graciles; scapo apice non exciso.
Metathorax areolatus, spiraculis elongatis.
Abdomen compressum, petiolatum; segmento primo recto, spiraculis paulo ante medium sitis; terebra brevi.
Alæ subamplæ, areola completa.
Pedes graciles; unguiculis tarsorum distinctissime pectinatis.
Spec. Scand. 1. *Opheltes* (*Paniscus*) *glaucopterus* LINN.

**) *Pleuræ integræ.*

Genus 6. PANISCUS. LINN.

Caput transversum, breve, interdum subbuccatum.
Clypeus discretus, subelevatus, apice obtuse rotundato, ciliato.
Mandibulæ angustæ, denticulis valde inæqualibus, inferiore scilicet multo breviore.
Palpi articulis tribus ultimis filiformibus.
Oculi juxta radicem antennarum emarginati.
Ocelli majusculi.
Antennæ filiformes vel setaceæ; scapo subovato, apice profunde exciso.
Metathorax spiraculis oblongis.
Abdomen compressum vel subcompressum, petiolatum; segmento primo rectiusculo, spiraculis inter basin et medium sitis.
Alæ subamplæ, areola completa.
Pedes graciles; unguiculis tarsorum distinctissime pectinatis.
Spec. Scand. 4 Typ. *Paniscus testaceus* GRAV.

Genus 7. ABSYRTUS. HOLMGR

Caput transversum, vix buccatum.
Clypeus discretus, apice late rotundatus.
Mandibulæ modice latæ, denticulo inferiore longiore quam superiore.
Palpi filiformes, longiusculi.
Oculi oblongi, juxta radicem antennarum leviter emarginati.
Antennæ graciles, filiformes; scapo perparum exciso.
Metathorax spiraculis subrotundatis.

Abdomen petiolatum, feminæ apice parum compressum; segmento primo recto, spiraculis inter medium et basin sitis.

Alæ amplæ, areola completa.

Pedes graciles; unguiculis tarsorum subpectinatis vel interne setosis.

Spec. Scand. 1. *Absyrtus luteus* Holmgr.

Obs. Hæc species, quæ forsitan cum *Mesolept. testaceo* et *pallido* in Ichn. Europ. a Cel. Gravenhorst commixta est, propius ad Tryphonidum familiam accedit. Conformatione tamen capitis, amplitudine alarum nec non structura tarsorum magis cum Ophionidibus convenit.

Genus 8. CAMPOPLEX. Grav.

Caput transversum, haud buccatum.

Clypeus non discretus, foveola utrinque notatus.

Mandibulæ latiusculæ, denticulis subæqualibus apice instructæ.

Oculi juxta radicem antennarum emarginati.

Antennæ filiformes, corpore ut plurimum breviores; scapo subintegro.

Metathorax plerumque areolatus, sæpissime longitudinaliter concavus; spiraculis sublinearibus vel ovalibus.

Abdomen compressum; segmento primo angusto, spiraculis pone medium sitis.

Alæ areola completa.

Pedes medioeres; unguiculis tarsorum pectinatis.

Spec. Scand. 9 Typ. *Campoplex mixtus* Grav.

†† *Scutellum depressum, subquadratum. Areola alarum deficiens.*

Genus 9. CHAROPS. Holmgr.

Caput transversum, non buccatum.

Clypeus haud discretus.

Mandibulæ modice latæ, denticulis subæqualibus apice instructæ.

Oculi juxta radicem antennarum profunde emarginati.

Antennæ filiformes dimidio corpore vix longiores.

Metathorax spatio medio non concavo; spiraculis elongatis.

Abdomen compressum; segmento primo angusto, spiraculis pone medium sitis.

Alæ areola nulla.

Pedes mediocres; unguiculis tarsorum pectinatis.

Spec. Scand. 1. *Charops* (*Campoplex*) *decipiens* Grav.

B. *Metathorax spiraculis circularibus vel rarius subovatis.*

a. *Areola alarum aut minuta subtriangularis aut subquinquangularis aut omnino deficiens.*

α. *Abdomen modice compressum vel teretiusculum,* (*in Angitia compressum*). *rarius depressum. Stigma alarum angustum. Clypeus non vel imperfecte discretus. Unguiculi tarsorum plus minusve distincte pectinati.*

1. *Oculi tenuiter hirtuli. subprominuli.*

Genus 10. CYMODUSA. Holmgr.

Caput ut plurimum haud buccatum.
Clypeus convexiusculus, foveola utrinque natatus, apice rotundatus.
Mandibulæ denticulis longitudine subæqualibus apice instructæ.
Facies feminæ os versus sensim angustata.
Thorax altitudine longior; metathorace areis superioribus instructo.
Abdomen apicem versus compressum (♀); terebra feminæ et segmento septimo utriusque sexus exsertis.
Alæ areola instructæ.
Pedes graciles.

Spec. Scand. 5 Typ. *Cymodusa leucocera* Holmgr.

2. Oculi nudi.

† Clypeus distincte mucronatus vel margine apicali in medio denticulatim producto:

Genus 11. SAGARITIS. Holmgr.

Caput ut plurimum non buccatum.
Mandibulæ denticulis subæqualibus apice instructæ.
Oculi juxta radicem antennarum levissime emarginati.
Metathorax areis superioribus instructus, spiraculis circularibus.
Abdomen apicem versus subcompressum; terebra exserta.
Alæ areola instructæ.
Pedes mediocres.

Spec. Scand. 7 Typ. *Sagaritis* (*Campoplex*) *Declinator* Grav

†† Clypeus omnino muticus.

** Metathorax areis supra sæpius nullis vel valde obsoletis, rarius distinctis. Abdomen clavatum, sæpius non compressum. Oculi juxta radicem antennarum distincte emarginati.*

Genus 12. CASINARIA. Holmgr.

Caput transversum, breve, haud buccatum.
Clypeus non discretus, apice late rotundatus vel subtruncatus.
Mandibulæ modice latæ, denticulis subæqualibus apice instructæ.
Oculi oblongi, juxta radicem antennarum interdum profunde emarginati.
Antennæ corpore breviores, validiusculæ, extrorsum attenuatæ.
Thorax altitudine sæpius parum longior; metathorace areis superioribus nullis vel obsoletissimis et incompletis.
Abdomen clavatum, apicem versus vix vel parum compressum; terebra feminarum brevissima.
Alæ areola instructæ.
Pedes mediocres; unguiculis tarsorum basin versus obsoletius pectinatis.

Spec. Scand. 8 Typ. *Casinaria* (*Campoplex*) *tenuiventris* Grav.

** *Metathorax areis superioribus instructus. Abdomen plus minusve compressum. Oculi juxta radicem antennarum leviter vel obsolete emarginati.*

⁰ *Abdomen modice vel parum compressum; segmentorum incisuris valde distinctis. Metathorax apice non productus.*

Genus 13. LIMNERIA. HOLMGR.

Caput sæpe transversum, interdum subbucatum.
Clypeus non vel imperfecte discretus, interdum convexiusculus, infra genarum apicem vix descendens, apice rotundato vel truncato.
Oculi juxta radicem antennarum plerumque leviter emarginati, interdum integri.
Metathorax areis superioribus instructus, rarissime subobsoletis.
Abdomen, saltem feminæ, apice subcompressum, petiolatum; segmento primo petiolo angusto, haud incrassato, longiore quam postpetiolo convexiusculo; secundo plerumque latitudine longiore, basin versus sensim angustato; septimo ut plurimum brevissimo.
Alæ areola completa sæpissime instructæ, rarius incompleta vel omnino deficiente.
Pedes mediocres; postici nonnunquam longiusculi; tarsorum unguiculis basin versus plus minusve distincte pectinatis.
Spec. Scand. circit. 80 Typ. *Limneria* (*Campoplex*) *longipes* GRAV, *rufiventris* GRAV. *et exareolata* RATZEB.

Genus 14. MELOBORIS. HOLMGR.

Caput subbucatum.
Facies saltem feminæ os versus sæpius nonnihil angustata.
Clypeus non discretus, apice truncato.
Oculi juxta radicem antennarum levissime tantum emarginati vel fere integri, ratione capitis parvi.
Thorax altitudine longior; metathorace areis superioribus instructo.
Abdomen apice subcompressum; segmento primo brevi, crassiusculo, postpetiolo parum breviore quam petiolo; septimo exserto; terebra feminarum brevi.
Alæ areola instructæ.
Pedes mediocres; unguiculis tarsorum basin versus obsoletius pectinatis.
Spec. Scand. 3. *Meloboris gracilis* HOLMGR.

Genus 15. PYRACMON. HOLMGR.

Caput valde buccatum, tumidum.
Facies os versus subdilatata.
Clypeus non discretus, foveola utrinque notatus, apice subtruncatus, immarginatus, rarius breviter apiculatus.
Antennæ filiformes.
Oculi juxta radicem antennarum obsolete emarginati, ratione capitis parvi.
Metathorax areis superioribus instructus.

Abdomen apice subcompressum; segmento primo validiusculo, parte ejus postpetiolari latitudine fere duplo longiore, petiolari altitudine non latiore; septimo exerto.
Alæ areola instructæ.
Pedes mediocres, postici longiusculi; unguiculis tarsorum basin versus tantum obsoletius pectinatis.
Spec. Scand. 3. Typ. *Pyracmon* (*Porizon*) *fumipennis* ZETT.

°° *Abdomen valde compressum, lævissimum, suturis segmentorum subtilissimis. Metathorax apice subproductus.*

Genus 16. ANGITIA. HOLMGR.

Caput transversum, vix buccatum.
Clypeus non discretus, leviter convexus, apice rotundatus, marginatus.
Oculi oblongi, juxta radicem antennarum obsoletius emarginati.
Antennæ filiformes.
Thorax altitudine longior; metathorace areis superioribus instructo.
Abdomen a segmento secundo ad apicem valde compressum.
Alæ areola instructæ.
Pedes graciles.
Spec. Scand. 1. *Angitia glabricula* HOLMGR.

β. Clypeus discretus. Abdomen sæpius compressum, rarius teretiusculum vel depressum. Unguiculi tarsorum non vel obsoletissime pectinati.

† *Abdomen in utroque sexu compressum; terebra feminarum longe exserta, recta. Areola alarum nulla; nervus areolaris longiusculus.*

Genus 17. CREMASTUS. GRAV.

Caput transversum, haud buccatum.
Clypeus linea impressa discretus, apice late rotundatus vel subtruncatus.
Oculi oblongo-ovati, juxta radicem antennarum vix nisi obsoletissime emarginati.
Antennæ graciles.
Thorax altitudine longior; metathorace areis superioribus instructo.
Abdomen angustum, longiusculum, utriusque sexus compressum; terebra feminarum segmento primo semper longiore.
Alæ areola nulla; cellula radiali brevi, angusta; nervo areolari longiusculo.
Pedes mediocres vel graciles.
Spec. Scand. 8. Typ. *Cremastus decoratus* GRAV.

†† *Abdomen feminæ sæpissime compressum, maris teretiusculum vel depressum, rarius utriusque sexus depressum; terebra feminarum brevissima. Alæ areola aut subpentagona aut triangulari aut valde incompleta h. e. nervo ejus exteriori plus minusve obsoleto.*

Genus 18. ATRACTODES. Grav.

Caput plus minusve buccatum vel tumidum.
Clypeus discretus vel subdiscretus, foveola utrinque notatus, apice subtruncatus.
Facies os versus sæpius nonnihil dilatata.
Oculi oblongo-ovati, integri.
Antennæ filiformes.
Thorax altitudine longior; metathorace apicem versus sensim declivi, spatio medio ut plurimum leviter concavo, areis superioribus plerumque completis.
Abdomen in ♂ depressum vel teretiusculum, in ♀ sæpissime totum vel apice compressum.
Pedes mediocres vel graciles.
Spec. Scand. 9.

Obs. Quoad formam abdominis hoc genus in 2 subgenera solvi potest, nempe:
a. Abdomen utriusque sexus depressum; segmento 1:mo posticorum pedum coxis cum trochanteribus longiore. 1. EXOLYTUS Foerster.
b. Abdomen maris depressum vel teretiusculum, feminæ plus minusve compressum; segmento primo posticorum pedum coxis cum trochanteribus breviore. 2. ATRACTODES Grav.

Typ. *Exolytus (Mesoleptus) lævigatus* Grav.
Atractodes bicolor Grav.

b. *Areola alarum majuscula, rhombea. Styli anales maris et terebra feminæ exserta.*

Genus 19. MESOCHORUS. Grav.

Caput transversum, breve, non buccatum.
Clypeus non discretus.
Oculi oblongo-ovati, juxta radicem antennarum vix nisi obsoletissime emarginati.
Antennæ corporis longitudine, setaceæ.
Metathorax areis superioribus instructus.
Abdomen oblongo-fusiforme, apice perparum compressum; segmento primo leviter curvato, spiraculis fere in medio sitis; ultimo ventrali feminæ majusculo; stylis analibus maris longiusculis, filiformibus; terebra feminæ breviter exserta.
Alæ areola majuscula, rhombea.
Pedes mediocres vel graciles.
Spec. Scand. 25. Typ. *Mesochorus thoracicus* Grav.

Phalanx II. *Cellula alarum radialis breviuscula, subtrapezina, angulo areolari recto.*

A. *Antennæ modice distantes. Pectus latitudine longius. Metathorax altitudine vix vel parum brevior.*

Genus 20. PORIZON. Grav.

Caput transversum, interdum subbucatum.
Clypeus discretus.
Oculi subovati, integri, ratione capitis parvi.

Antennæ filiformes.
Thorax altitudine longior; areis metathoracis sæpius incompletis vel nullis.
Abdomen petiolatum, lævissimum; terebra feminarum breviter exserta, sursum curvata.
Alæ stigmate majusculo, triangulari; cellula radiali subtrapezina, angulo areolari recto.
Pedes maris graciliores quam feminæ; femoribus sæpe incrassatis.
Spec. Scand. 6. Typ. *Porizon hostilis* Grav.

B. *Antennæ inter se sæpius valde distantes. Pectus transversum. Metathorax altitudine multo brevior.*

Genus 21. TERSILOCHUS. Holmgr.

Caput transversum, subbucatum.
Clypeus linea impressa discretus vel a facie non separatus.
Oculi subprominuli.
Antennæ filiformes, rarius extrorsum nonnihil crassiores.
Thorax gibbulus, altitudine parum longior; metathorace brevi, area posteromedia ut plurimum completa.
Abdomen sæpissime longe petiolatum; segmentis 3—6 suturis sæpe obsoletissimis.
Alæ stigmate magno.
Pedes mediocres.
Spec. Scand. 20. Typ. *Tersilochus* (*Porizon*) *Iocator* Grav.

Subdivisio 2:da. *Femora postica spina armata.*

Genus 22. PRISTOMERUS. Curt.

Caput transversum, non buccatum.
Clypeus discretus.
Palpi maxillares filiformes.
Frons maris angusta, antennas versus sensim dilatata.
Oculi saltem maris prominuli.
Antennæ filiformes corpore breviores.
Metathorax areis superioribus instructus.
Abdomen subcompressum; segmento primo angusto, spiraculis paulo pone medium sitis; terebra feminarum longe exserta.
Alæ stigmate magno; areola nulla.
Pedes anteriores graciles; postici validiusculi, femoribus incrassatis, dente valido acuto armatis et præterea inter dentem et apicem subtiliter serratis.
Spec. Scand. 2. *Pristomerus* (*Pachymerus*) *Vulnerator* Grav.

Divisio 2:da *Abdomen sessile aut subsessile.*

A. *Tarsi omnes graciles:*

a. *Unguiculi tarsorum non pectinati. Abdomen subsessile* (*vel subpetiolatum*).

Genus 23. EXETASTES. Grav.

Caput transversum, haud buccatum, os versus subproductum.

Clypeus subdiscretus, longitudine parum latior, apice plus minusve impresso, rotundato, basi elevata.
Mandibulæ latiusculæ, curvatæ, apicem versus parum angustiores, denticulis longitudine subæqualibus.
Palpi maxillares articulo quarto teretiusculo, simplici.
Oculi integri.
Antennæ filiformes vel setaceæ; scapo rotundato-ovato, apice vix exciso.
Metathorax robustus, lateribus sæpissime parallelis, supra ut plurimum scabriculus, areis incompletis vel omnino deficientibus, spiraculis ovalibus.
Abdomen subsessile vel subpetiolatum, apice leviter compressum.
Alæ areola instructæ; nervo transverso anali supra medium fracto.
Pedes postici longiusculi.
Spec. Scand. 10 Typ. *Exetastes Fornicator* Fabr.

b. *Unguiculi tarsorum pectinati. Abdomen sessile.*

Genus 24. BANCHUS. Fabr.

Caput transversum, breve, haud buccatum.
Clypeus subdiscretus, apice emarginato vel subemarginato.
Mandibulæ dentibus obtusis, inæqualibus.
Palpi maxillares articulo quarto apicem versus plus minusve dilatato.
Oculi juxta radicem antennarum leviter emarginati.
Antennæ filiformes; scapo profunde exciso.
Metathorax gibbulus, retusus; spiraculis linearibus.
Abdomen subsessile, apice compressum; segmentis 5—7 brevissimis (♂) vel exertis (♀); terebra feminæ occulta.
Alæ areola instructæ.
Pedes mediocres vel validiusculi.
Spec. Scand. 4. Typ. *Banchus Falcator* Fabr.

B. *Tarsi postici incrassati.*

Genus 25. SCOLOBATES. Grav.

Caput buccatum; vertice profunde emarginato.
Clypeus subdiscretus, apice mucronato.
Oculi parvi, integri.
Mandibulæ dentibus longitudine subæqualibus apice instructæ.
Antennæ filiformes, corpore paulo longiores.
Metathorax areis supra nullis; spiraculis ovalibus.
Abdomen perparum compressum; segmento primo æquilato, spiraculis paulo ante medium sitis; terebra feminæ brevi.
Alæ areola deficiente.
Pedes postici longiores et validiores quam anteriores, tarsis incrassatis, unguiculis crebre pectinatis.
Spec. Scand. 1. Typ. *Scolobates auriculatus* Fabr.

Bidrag till Hvitbetornas naturalhistoria. — Hr Professor ALEXANDER MÜLLER hade insändt följande:

»I fortsättning af mina redan till Kongl. Vetenskaps-Akademien meddelade undersökningar af hvitbetornas sammansättning vid olika vegetationsförhållanden, har min för detta assistent, Hr MITTENZWEY, fäst sin uppmärksamhet vid bladens halt på oxalsyra och chlor. I afseende på det sednare ämnet hade jag i mina förut gjorda iakttagelser icke kommit till någon viss regelbundenhet i dess aftagande eller tilltagande allt efter de olika bladens olika ålder, och då detta kunnat vara observationsfel, ansågs en förnyad analys vara behöflig.

På hvitbetbladens halt af oxalsyra hade jag för flera år sedan fästat uppmärksamhet, och genom ask-analyserna fick jag anledning att förmoda en likadan regelbundenhet äfven för oxalsyran, som den hvilken fanns för bladens nästan alla oorganiska beståndsdelar hos blad af olika växtperioder.

De af Hr MITTENZWEY vunna tal äro följande:

Procentiska sammansättningen fanns:

Blad-krans.	i gröna bladen.										i torkade bladen.						
	Torr sub-stans.	Vatten.	Aska.	Chlor.	Oxalsyra, löst i saften.	Oxalsyra, olöst i saften.	Oxalsyra, S:ma.	Saft, mängd.	Saft, lösta ämnen.	i Saft, olösligt.	Torr substans, löslig i saften.	Torr substans, olöslig i saften.	Oxalsyra, löst i saften.	Oxalsyra, olöst i saften.	Oxalsyra, S:ma.	Aska.	Chlor.
N:o 1	8,64%	91,36%	2,69%	0,23%	0,29%	0,66%	0,95%	95,11%	3,75%	4,89%	43,5%	56,5%	3.36%	7,62%	10,98%	31,16%	2,08%
» 2	8,97 »	91,03 »	2,06 »	0,27 »	0,30 »	0,56 »	0,86 »	—	—	—	—	—	3,42 »	6,20 »	9,62 »	23,03 »	3,00 »
» 3	9,43 »	90,57 »	2,03 »	0,32 »	0,19 »	0,39 »	0,58 »	95,05 »	5,08 »	4,35 »	53,9 »	46,1 »	2,01 »	4,10 »	6,11 »	21,56 »	3,43 »
» 4	11,22 »	88,78 »	2,00 »	0,23 »	0,18 »	0,42 »	0,60 »	—	—	—	—	—	1,57 »	3,78 »	5,35 »	17,82 »	2,03 »
» 5	12,16 »	87,84 »	1,97 »	0,22 »	0,38 »	0,19 »	0,57 »	94,81 »	6,97 »	5,19 »	57,3 »	42,7 »	3,05 »	1,60 »	4,65 »	16,20 »	1,79 »
» 6	12,36 »	87,64 »	1,73 »	0,16 »	0,19 »	0,40 »	0,59 »	—	—	—	—	—	1,53 »	3,22 »	4,75 »	14,01 »	1,30 »
» 7	12,01 »	8[illegible],99 »	1,72 »	0,46 »	0,08 »	0,15 »	0,23 »	95,71 »	7,71 »	4,29 »	64,2 »	35,8 »	0,63 »	1,22 »	1,85 »	14,30 »	3,83 »

Anmärkningar: Alla här ifrågakommande förhållanden äro alldeles öfverensstämmande med de loc. cit. beskrifna, så att bladen N:o 1 betyda de äldsta, i nedersta bladkransen befintliga, N:o 7 deremot de yngsta, ännu icke fullväxta; askan är upptagen utan korrektion för kolsyra och sand. Oxalsyran har blifvit bestämd en gång i vattenextraktet och sedan i saltsyrade lösningen; första fällningen af oxalsyrad kalk löstes ånyo i chlorvätesyra och fälldes, efter tillsats af litet salpetersyrad kalk, medelst ättiksyrad ammoniak.

Förhållandet af den lösta oxalsyran till den olösta i N:o 5 får väl anses för en förvexling, fastän Hr Mittenzwey tror sig kunna påstå sanningsenligheten af det anförda förhållandet.

Resultat:

1) Förestående tal bekräfta den flera gånger redan iakttagna regelbundenheten i bladens halt på vatten, torr substans och aska efter bladens olika utveckling.

2) De bekräfta tillika den oregelbundenhet, som råder för chlorhalten. Beror den kanske mera på jordmånens sammansättning och fuktighetstillstånd än på hvitbetornas behof? Ytterligare försök äro behöfliga, för att utröna dess orsak.

3) De visa, att de yngre bladen innehålla en större qvantitet lösliga ämnen än de äldre; inkrustationen af växtceller tilltar och bladen blifva efter sin ålder alltmer hårdsmälta.

4) Oxalsyran förhåller sig såsom en oorganisk beståndsdel; dess mängd blir ringare, i mån som bladen närma sig fruktifikationsorganerna; oxalsyrans mängd i olöslig förening, t. ex. med kalk, är nära regelbundet dubbelt så stor som den i vatten lösliga, d. v. s. den fria eller med alkalier förenade.»

Akademiska angelägenheter.

Akademien beslöt, att inleda utbyte af skrifter med Geografische Gesellschaft i Wien, Académie des sciences, belles lettres et arts i Dijon, samt Kongl. Observatoriet i Athen.

Akademien emottog genom Hr Brukspatron C. Östberg en af framlidne Friherre Tamm förärad, af Sergel modellerad, medaljon i jern af Fru Anna Johanna Grill på Söderfors.

Anmältes, att den af Hr Edlund författade Handledning vid meteorologiska Observationers anställande, för de af Kongl. Vetenskaps-Akademien för detta ändamål anställda Observatörer, af trycket utkommit.

Skänker till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af D:r Åberg i Norrköping.

En Stör, Acipencer sturio.

Af Candidaten Lindberg.

En Fungia från Borneo.

Af Commissarien Herlin.

En Scolopendra och en Epeira från Brasilien.

Mineralogiska afdelningen.

Af Målaren Fredriksson.

Två stuffer Turmalin från Käringbricka.

Af Fru Sjöstedt.

En Calcedon-rullsten och prof af Vask-guld från Nya Zeland.

STOCKHOLM, 1858. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS FÖRHANDLINGAR.

Årg. 15. **1858.** ***№ 7 & 8.***

Onsdagarne den 8 September och 13 Oktober.

Den 8 September.

Bidrag till kännedomen om Afrikas Diptera. — Hr LOEW hade insändt nedanstående tillägg till hans förut, i Akademiens Öfversigt intagna afhandlingar:

»Ibland de af WAHLBERG under hans sista resa insamlade Diptera, äfvensom ibland dem, hvilka VICTORIN erhållit i trakten af Goda Hopps-Udden, befinnas många, som utvidga vår kännedom om Syd-Afrikas arter. För de familjer hvilkas arter, insamlade af WAHLBERG under dess förra resa, af mig förut blifvit uppräknade, bifogas nu de som befunnits vara nya. Uppräknandet af sådana arter, hvilka förut blifvit påträffade, förbigår jag; deremot komma de rättelser som blifvit en följd af flera exemplars granskning, att anmärkas. De nya arterna hafva blifvit på lämpliga ställen inrymda, emellan de förr beskrifna.

Fam. I. STRATIOMYDÆ.

B) ODONTOMYINA.

Gen. 5. *ODONTOMYIA.* MEIG.

spec. 8 bis. *ODONT. pulchriceps,* nov. sp. ♀. — Atra; caput flavum, maculis faciei tribus frontisque duabus magnis atris pictum; vertex ater, margine postico flavo; thoracis stria lateralis, maculæ pleurarum et margo scutelli posterior flavescunt; segmentorum abdominalium anteriorum margo posterior lateribus, segmenti ultimi totus pallide flavescens; venter pallidus; pedes nigro flavoque varii; alæ limpidæ, nervis anterioribus flavescentibus, cellula discoidali minutissima in-

tegra, nervis quos emittit obsoletissimis. — Long. corp. $3\frac{1}{12}$ lin.

Cap B. Sp. (VICTORIN.)

Fam. II. TABANIDÆ.

B) TABANINA.

Gen. 5. *TABANUS* LIN.

spec. 1 bis. *TAB. vexans,* nov. spec. ♀. — Nigricans, thoracis lineis cinerascentibus parum distinctis. Secundum abdominis segmentum lateribus late rufum, secundum et tertium utrinque macula albido-pollinosa; quatuor ultima brunneo-nigra, margine postico flavescente, breviter nigro-pilosa; pedes nigricantes, tibiis posterioribus totis et anticarum dimidio basali brunneo-testaceis. Alæ distincte cinereæ, stigmate et nervis obscure brunneis, nervi longitudinalis secundi ramo anteriore non appendiculato. — Long. corp. 6 lin.

Cap. B. Sp. (VICTORIN.)

spec. 2 bis. *TAB. lævifrons,* nov. sp. ♀. — Thorax nigricans, polline flavo-cinerascens; abdomen ex cinereo-flavescens, vittis duabus brunneis, postice valde abbreviatis; antennæ angustæ, flavæ, apice nigro; frons latissima, tota obscure brunnea, lævis; pedes flavi; alæ hyalinæ, stigmate pallide brunneo. — Long. corp. $4\frac{1}{4}$ lin.

Cap. B. Sp. (VICTORIN.)

(= T. obliquemaculatus)

spec. 25 bis. *TAB. leucostomus,* nov. sp. ♀. — Nigro-cinereus, facie candida, anteriore frontis parte lævigata, atra, antennis atris, abdomine bifariam albo-maculato, pedibus nigricantibus, tibiarum anticarum dimidio basali albo. Alæ cinereæ, nervis et stigmate nigro-brunneis, nervis transversis brunneo-limbatis. — Long. corp. 7 lin.

Kuisip (WAHLB.)

Gen. 6. *HAEMATOPOTA* MEIG.

spec. 32 bis. *HAEMAT. vittata,* nov. sp. ♀. — Faciei pars superior atra; antennæ atræ basi obscure brunneæ, articulo primo modice crasso, tertio latissimo, brevi; thoracis dorsum vitta media latissima albicante duobusque punctis adjacentibus albidis ornatum; scutellum albicans utrinque macula brunnea signatum; alæ nigro-cinereæ, lineolis albicantibus variegatæ. — Long. corp. $5\frac{1}{6}$—$5\frac{2}{3}$ lin.

N'Gami (WAHLB.)

Fam. III. THEREUIDÆ.

Gen. 2. *THEREUA* LATR.

spec. 3. *THER. basalis,* nov. sp. ♀. — Nudiuscula, atra, thorace cinerascente; antennis, palpis, abdominis segmentis duobus anterioribus femoribusque rufo-testaceis; alæ limpidæ,

cellula posteriori quarta ante alæ marginem clausa. — Long. corp. $3\frac{1}{3}$ lin. — long. al. $2\frac{2}{3}$ lin.
Swakop (WAHLB.)

spec. 4. *Ther. anthracina*, nov. sp. ♀. — Tota atra, nitida, nigro-pilosa; alæ nigricantes, cellula posteriore quarta clausa ante alæ marginem. — Long. corp. $3\frac{1}{6}$ lin. — long. al. $2\frac{1}{2}$ lin.
Swakop (WAHLB.)

Fam. IV. ASILIDÆ.

A) DASYPŌGONINA.

Gen. 1. *Laparus* Lw.

spec. 10 bis. *Lap. laticornis*, nov. sp. ♂ & ♀. — Thoracis dorso pallide flavo-pollinoso, vittis tribus brunneis signato, facie et pleuris albicantibus; antennæ testaceæ, articulo tertio dilatato, superius vix piloso; alæ hyalinæ umbra levi subapicali signatæ; pedes brunnei, graciles, femoribus tibiisque basi pallidioribus.

♂. abdomine scoriaceo-nigro, indistinctius brunneo-maculato.

♀. abdomine flavo-brunneo, margine laterali et ventre interdum nigris.

Long. corp. ♂ $5\frac{1}{2}$ lin. — ♀ $5\frac{1}{2}-8\frac{1}{2}$ lin.
Swakop (WAHLB.)

Gen. 4 bis. *Daspletis* nov. gen.

Asiliformis, longe pilosa. Facies satis angusta, tuberculo longo et distincto, mystace usque ad antennas ascendente. Tertius antennarum articulus clavatus, stylo terminali tenui, omnium brevissimo; tuberculus ocellorum parum elevatus. Pedes non incrassati, unguibus non divergentibus, pulvillis parvis. Alæ latæ; cellula posterior prima longe ante marginem clausa, secunda tota in primam promota, tertia dilatata, longe ante marginem clausa.

spec. 18 bis. *Daspl. Vulpes*, nov. sp. ♀. — Nigra, tota rubigineo-pilosa; alæ pure hyalinæ. — Long. corp. $10\frac{1}{2}$ lin.
N'Gami (WAHLB.)

Gen. 7. *Scylaticus* Lw.

spec. 24. *Scyl. costalis* WIED. ♂ & ♀. — Niger thoracis angulis rufis, facie alba, alarum dimidio anteriore fusco, posteriore limpido.

♂. scutelli margo rufus; pedes rufi, femoribus late nigrocinctis, tarsis nigro-brunneis; abdomen cingulis angustissimis flavis, anterioribus interruptis.

♀. scutellum totum rufum, pedes rufi, femoribus interdum superius macula nigra signatis et tarsis brunneis; abdomen cingulis latioribus rufis, omnibus integris, anterioribus plerumque postice læte flavis.

Long. corp. ♂ $4\frac{1}{2}$ lin. — ♀ $5\frac{1}{2}$—$6\frac{1}{4}$ lin.

Synon: ♂ *Dioctria costalis* WIED. Zool. Mag. III. 6. 8.
WIED. Dipt. exot. I. 180. 3.
WIED. Zweifl. I. 365. 2.
♀ *Scylaticus laticinctus* LOEW. Öfvers. af K. V. Ak. Förh. 1857. 349.
Cap. B. Sp. (TOLLIN, VICTORIN.)

Gen. 7 bis. *LAPHYCTIS*, nov. gen.

Laphriam nudam simulans. Facies plana absque tuberculo, mystax fere ut in Saropogonibus. Frons lata, excavata; antennarum stylus terminalis brevis, crassissimus, obtusus; alarum cellula posterior prima late aperta, quarta longe ante alæ marginem clausa. Pedes graciles, tibiæ posticæ setosæ, inferius non pilosæ.

spec. 24 bis. *Laphyct. gigantella* LW. ♂ & ♀. — Grisea, abdomine nigro, cingulis æqualibus albidissimis subinterruptis ornato. Alæ brunneo-cinereæ; pedes nigro-cinerei tibiarum basi testacea, interdum ex majore parte testacei.

♂. lamellis analibus superioribus atris, brevibus, obtusis, intus fulvo-, extus albido-ciliatis.

Long. corp. 5½ – 6 lin.

Inhambane (PETERS), Swakop (WAHLB.)

Gen. 15. *ACNEPHALUM* MACQ.

spec. 41 bis. *Acneph. platygaster*, nov. sp. ♀. — Totum atrum, breviter albo-pilosum, pilis pallide fuscescentibus admixtis; abdomen atrum maculis lateralibus albis et margine albido-pilosis, setis pedum sordide flavescentibus, in tibiarum apice et in tarsorum planta atris; alæ hyalinæ, basi et limbo nervorum transversalium angusto infuscatis. — Long. corp. 6 lin.

Swakop (WAHLB.)

Gen. 16. *DAMALIS* WIED.

spec. 45 bis. *Dam. annulata*, nov. sp. ♂. — Obscure cinerea, abdomine nigro-annulato, faciei parte inferiore pedumque latere superiore testaceis, alis infuscatis. — Long. corp. 4½ lin.

Cap. B. Sp. (VICTORIN.)

B) LAPHRINA.

Gen. 17. *LAMYRA* LW.

Sect. nov. pedibus non elongatis.

spec. 47 bis. *Lam. bipunctata*, nov. sp. ♂ & ♀. — Nigra, facie, antennis, thoracis limbo tibiis tarsisque rubigineis, abdomine violaceo, segmentis secundo et tertio utrinque albo-maculatis, thorace punctis duobus atris signato, alis nigro-cinereis. — Long. corp. 10—11 lin. — long. al. 8½—9 lin.

Swakop (WAHLB.)

spec. 47 ter. *Lam. angularis*, nov. sp. ♀. Atra, facie, antennis, tibiis tarsisque rufis, thoracis dorso obscure rufo, vitta media postice eximie abbreviata, maculisque quatuor scoria-

ceo-nigris signato; alæ nigræ, vitta ex alarum basi excurrente et gutta in summo angulo posteriore posita limpidis. — Long. corp. $6\frac{1}{2}$ lin. — long. al. $5\frac{7}{12}$ lin.

T'kons fountain (WAHLB.)

Gen. 23. *Alcimus* Lw.

spec. 64 bis. *Alc. stenurus,* nov. sp. ♀. — Helvus, albidopollinosus; thoracis vittæ olivaceo-brunneæ lineis albo-flavidis separatæ et limbo laterali albido-micante inclusæ, laterales lineolis tribus aterrimis signatæ; abdomen macularum elongatarum serie nigro-vittatum lineisque lateralibus brunneis pictum; alæ pure hyalinæ. — Long corp. $16\frac{1}{2}$—18 lin. — long. al. 0—10 lin.

Swakop (WAHLB.)

Gen. 27. *Lophonotus* Macq.

Sectio I.

spec. 75 bis. *Loph. albus,* nov. sp. ♂. — Nigricans, albopilosus et albosetosus; thorax lineis duabus approximatis, postice abbreviatis brunneis signatus, postice setis nigris armatus; crista dorsalis tantum antice adest brevissima alba; alæ pure limpidæ, apice cellulæ marginalis brunneo; cellula posterior secunda parum promota in primam. — Long. corp. $5\frac{1}{2}$ lin. — long. al. $4\frac{2}{3}$ lin.

Kuisip (WAHLB.)

Sectio III.

spec. 78 bis. *Loph. pulcher,* nov. sp. ♂. — Brunneus, tibiis tarsisque testaceis, mystace et brevi thoracis crista fulvis, pilis pleurarum albis; abdominis segmenta anteriora superius, posteriora inferius spinosa, segmenta primum et tertium lateribus fasciculo pilorum alborum ornata; alæ pure limpidæ, apice nigro-cinereæ. — Long. corp. $5\frac{5}{6}$ lin. — long. al. $3\frac{1}{3}$ lin.

Cap. B. Sp, (VICTORIN.)

spec. 80 bis. *Loph. elachipterus,* nov. sp. ♂ & ♀ — Nigrocinereus, thoracis et abdominis vitta longitudinali nigra; thorax usque ad anteriorem marginem longe nigro-setosus, crista dorsali mediocri, tenui, antice nigra, postice alba; alæ cinereo-hyalinæ, versus apicem nigro-cinereæ, summo autem apice dilutiore, cellula posteriore prima ante alæ marginem clausa.

♂. mystace albo, forcipe anali brevi, subtus nigropilosa.

♀. mystace pallide flavescente, stylo anali lato, brevi, apice rotundato, lamellis terminalibus prominentibus, acuminatis.

Long. corp. $4\frac{11}{12}$—$6\frac{1}{3}$ lin. — long. al. $2\frac{3}{4}$—$3\frac{1}{5}$ lin.

Cap. B. Sp. (VICTORIN.)

Fam. VI. NEMESTRINIDÆ

Gen. 3. *Colax* Wied.

spec. 5. *Col. Vespertilio,* nov. sp. ♀. — Fuscanus, pilis albis in inferiore capitis parte, in coxis anticis, in pleuris et ad marginem tegularum; abdomen serie punctorum nigrorum signatum; alæ nigræ, lineola albida a margine anteriore oblique descendente et punctis atris in nervis transversis variegatæ. — Long. corp. $4\frac{1}{2}$—5 lin. — long. al. $5\frac{1}{2}$ lin.
N'Gami (Wahlb.)

Fam. VIII. HYBOTIDÆ.

Gen. 3. *Stenoproctus,* nov. gen.

Tertius antennarum articulus elongatus, conicus; seta terminalis recta, subnuda. Rostrum porrectum, horizontale; palpi lineares. Femora postica elongata, incrassata, subtus spinosa; tibiæ posticæ simplices, curvatæ. Alarum nervus longitudinalis secundus e primo prope basin oritur; cellula basalis anterior posteriori plus dimidio longior.

spec. 4. *Stenop. unipunctatus,* nov. sp. ♀. — Niger, nitidus, vittis duabus thoracis et margine laterali, inferiore pleurarum parte scutellique margine rubiginosis; pedes flavescentes, femoribus posticis apice late nigris, tarsisque omnibus brunneis; alæ hyalinæ. stigmate distinctissimo, sub-rotundato, brunneo. — Long. corp. $1\frac{7}{12}$ lin. — long. al. $1\frac{2}{3}$ lin.
Cap. B. Sp. (Victorin.)

Gen. 4. *Acarterus,* nov. gen.

Tertius antennarum articulus latus, breviter conicus, seta terminali recta, nuda. Rostrum porrectum, horizontale; palpi lineares. Pedes simplices; femora postica nec incrassata, nec subtus spinosa. Alarum nervus longitudinalis secundus prope basin oritur; cellula basalis anterior posteriori æqualis.

spec. 5. *Acart. unicolor,* nov. sp. ♀. — Ater, nitidus; alæ cinereæ, stigmate brunneo. — Long. corp. $1\frac{1}{4}$ lin. — long. al $1\frac{1}{4}$ lin.
Cap. B. Sp. (Victorin.)

Fam. IX. EMPIDÆ.

Gen. 1. *Empis* Meig.

spec. 1 bis. *Emp. albicincta,* nov. sp. ♀. — Cinerea, thoracis vittis duabus latissimis atris, abdomine nigricante, segmentorum margine postico albo-micante; alæ brunneæ, cellula discoidali valde elongata; pedes badii, tarsis nigris. — Long. corp. 4 lin. — long. al. $3\frac{3}{4}$ lin.
Cap. B. Sp. (Victorin.)

Gen. 2. *Hilara* Meig.

Sectio I.

spec. 8 bis. *Hil. sordida,* nov. sp. ♀. — Cinerea, superius fusco-cinerea, opaca; thorax quadrivittatus, vittis intermediis

postice, lateralibus utrinque valde abbreviatis; alæ cinereæ, halteres flavescentes, pedes fusci. — Long. corp. 2—$2\frac{1}{12}$ lin. — long. al. $2\frac{2}{3}$—$2\frac{3}{4}$ lin.

Cap. B. Sp. (Victorin.)

Fam. X. TACHYDROMIDÆ.

Gen. 2. *Drapetis* Meig.

spec. 2. *Drap. crassa*, nov. sp. — Atra nitida; thorax flavido-pilosus, æneseens; antennæ atræ; alæ hyalinæ, nervo longitudinali secundo modice curvato, quarto fere recto; pedes testacei, femoribus (apice et summa basi exceptis) atris, interdum tibiis et tarsis brunnescentibus; tarsis posticis tibiis ante apicem ipsam adnatis. — Long. corp. $1\frac{1}{6}$ lin. — long al. $1\frac{7}{12}$ lin.

Cap. B. Sp. (Victorin.)

Observat. A Drap. ænescenti Wied, in Sicilia a Zellero, in Germania a me ipso pluries capta, hæc species antennis atris distincta.

Fam. XI. DOLICHOPIDÆ.

Gen. 6 bis. *Xiphandrium* Hal.

spec. 11 bis. *Xiphand. triste*, nov. sp. ♀. — Obscure æneum, pedibus obscure testaceis, coxis, femoribus anterioribus (apice tarsisque exceptis) nigris. — Long. corp. $1\frac{7}{12}$ lin. — long. al. $1\frac{3}{4}$ lin.

Cap. B. Sp. (Victorin.)

Gen. 7. *Hydrophorus* Fall.

spec. 12 bis. *Hydroph. inæqualipes* Macq. ♂ & ♀.

Synon: *Medeterus inæqualipes* Macq. Suit. Buff. II. 453. 5.
Hydrophorus inæqualipes Zett. Dipt. Scand. II. 444. 4.
Hydrophorus inæqualipes Loew. Neue Beitr. V. 24.

Swakop (Wahlb.)»

Skänker till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Den 8 September.

Af Hans Majestät Konungen.

Archiv für Kunde von Russland. Bd. XVI: 4.

Af Kejserl. Franska Regeringen.

Annales des Mines, 1857: 3—5.

Af K. Danske Videnskabernes Selskab i Köpenhamn.

Skrifter. 5:e Række. Historisk och philosophisk Afd. Bd. II: 2.
Oversigt, 1857.

Af Académie R. des Sciences, etc. de Belgique i Bruxelles.

Mémoires couronnés. Collection in 8:o. T. 7.
Bulletins. 2:e Sér. T. 1—3.
Annuaire, 1858.
Annales de l'Observatoire R. T. 12.
Annuaire — — 1858.

Af Linnean Society i London.

Transactions. Vol. XXII: 2.
Journal of the Proceedings: Zoology. N:o 4—6.
— — — Botany. N:o 4—6.
List, 1857.
Address, 1857.

Af R. Geographical Society i London.

Journal, Vol. 27.
Proceedings, Vol. II: 3.

Af Geological Society i London.

Journal, N:o 54.

Af Chemical Society i London.

Journal, N:o 51.

Af R. Irish Academy i Dublin.

Catalogue of the Antiquities in the Museum of the Academy. Dubl. 1857, 8:o.

Af Literary and Philosophical Society i Manchester.

Memoirs. Vol. 1, 2. 2:d Ed. Vol. 3—5. New Series. Vol. 1—14. Lond. 1789—1857, 8:o.
Dalton, J. Meteorological Observations and Essays. 2:d Ed. Lond. 1834, 8:o.
— — A new System of Chemical Philosophy. P. I. 2:d Ed. P. II: 1, 2. Lond. 1810—42, 8:o.

(Forts. å sid. 348.)

Om ön San-Domingo. — Från Hr J. A. Hjalmarson hade Sekreteraren emottagit en skrifvelse dat. Arecibo på Puertorico d. 20 Juni 1858, hvarur följande utdrag meddelades.

»I enlighet med den plan jag fattat före min afresa från Sverge, lyckades jag blifva i tillfälle att kunna företaga en kort resa till ön San-Domingo och afreste för detta ändamål d. 27 Januari från S:t-Thomas till Puerto de Plata, förnämsta hamnen å San-Domingos norra kust och det enda ställe tillgängligt för främlingar att landstiga till följe af den på ön pågående revolutionen. Den tid jag kunde använda för resan var inskränkt till tre månader och som mitt hufvudsakliga ändamål var att insamla landtsnäckor föredrog jag en någorlunda noggrann undersökning af en viss trakt framför en ytlig öfversigt af en större landsträcka, troende mig derigenom spara arbetet för framtida resande att besöka samma trakt för samma ändamål; mitt utbyte har jag skäl att anse ganska tillfredsställande och flera af de arter jag funnit komma troligen att befinnas vara nya för vetenskapen.

Ehuru den geografiska beskrifningen af denna, den först koloniserade och i öfriga hänseenden märkliga ö i Nya Verlden, borde vara bekant och äfven tillförlitlig, anhåller jag dock det måtte tillåtas mig nämna något om den trakt jag besökt, alldenstund samtliga hittills utgifna kartor, som jag sett, äro högst felaktiga med hänseende till bergens utsträckning och fördelning.

Republiken San-Domingo genomlöpes längs dess medlersta del af en betydlig bergssträcka kallad La Sierra de Cibáo, som från haytianska området utbreder sig i riktning från vester till öster mot golfen af Samana, sålunda indelande republiken i tvenne naturliga hälfter af hvilka den norra kallades Cibáo redan under Caraibernas tid och som bekant misstogs af Columbus för Cipango.

Norr om denna bergås finner man en annan också ganska betydlig, nemligen La Sierra de Monte Cristi, som utsträcker sig från Old Cap francais mot golfen af Manzanilla, der dess terminationspunkt utgöres af det märkliga och som sjömärke bekanta tafvelberget La Granja.

Mellan dessa båda bergskedjor utbreder sig en oändlig, högst fruktbar och praktfull slätt »La Vega real» af Columbus, vattnad af tvenne stora floder »El Iuna» och »El Iaque», af hvilka den förra uttömmer sitt vatten i Samaná- och den sednare i Manzanilla-golfen. Deras vattendelningslinie befinner sig i närheten af staden La Vega och utgöres *icke* af en bergssträcka såsom man finner det å kartorna, utan af en så högst ringa höjning af slätten, att den blir fullkomligt omärkbar för ögat och utan tvifvel skulle kunna medge flodernas förening medelst kanal. Otaliga mindre floder springa upp i de omgifvande bergen och tjena de nämnde hufvudfloderna till källor.

Utom de ofvannämnda tvenne bergskedjorna märker man en mindre kallad »La Sierra del Puerto», som går längs en del af norra kusten från Isabella till Puerto de Plata der den ändas i det 2400 fot höga berget »Isabel de Torre».

Cibáo-bergen, som äro högst oregelbundna i sin bildning och hafva spetsar som nå 6000 fot öfver hafsytan, bestå hufvudsakligen af primära och sekundära lager; samtliga der uppspringande floder äro guldförande och detta i en ganska utomordentlig grad; vanligtvis anträffas guldet i form af små tillplattade korn, men ofta i större stycken af 4 till 9 lods vigt, derå man visat mig prof i Santiago, dessa sednare vanligen under större qvartsstycken, af hvilka de synas hafva uppehållits i sitt lopp. Hela denna kedja är betäckt af furuskog (Pinus occidentalis?) och naturen är i allmänhet i hög grad liknande den af medlersta Sverge med den skillnad endast att tallarne här och der äro blandade med palmer. Denna bergsträcka erbjuder i allmänhet en fattig flora och fauna.

Den å andra sidan floden Iaqué's dalbädd mot norr sig utsträckande Sierra de Monte Christi har en mera regelbunden bildning, utmärkt i allmänhet af en likformig höjd, endast på få ställen höjande sig några hundrade fot öfver kedjans medel-elevation; dess höjd varierar från 2000 till 3000 fot öfver hafsytan. Det 4000 fot höga berget »Diego Campos», ehuru skenbart detacheradt, är egentligen tillhörande Monte Christi-kedjan. Vegeta-

tionen å denna sednare är utomordentligt yppig och utgöres förnämligast af mahogonyträd, omvexlande med Clusier, Capparis, Myrtaceer, Copaiferæ, Guayacum, Euphorbiaceer och öfriga bekanta vestindiska trädslag. Faunan är också här jemförelsevis rikare. Vilda däggdjur saknas dock helt och hållet å ön San-Domingo med undantag måhända af Aguté, som ehuru högst sällsynt dock påstås anträffas någon gång och troligen är den å andra vestindiska öar förekommande Didelphis. Detta djur anses före spanska eröfringen hafva anträffats i stor mängd och utgjort ett af Caraibernas förnämsta födoämnen, men efter hundars införande af Spanjorerna tros de hafva blifvit utrotade. Foglar finnas ej i den myckenhet som man kunde vänta om man tager i betraktande det öfverflöd på näringsmedel, som här stå dem till buds; märkvärdigt nog är dock största delen af arter olika dem å den närgränsande ön Puertorico, ehuru vegetationen är högst liknande.

Såväl Monte Cristi- som Puerto-kedjan utgöras förnämligast af tertiära kalkstenslager och äro som man kan vänta rika på landtsnäckor. De specimina jag skall hafva äran sända vilja visa att, ehuru många arter äro utmärkta för sin skönhet, de dock i allmänhet framställa enklare och mindre varierade former än de å Jamaica anträffade; det sednare isynnerhet varande fallet med slägtet Cylindrella, som å San-Domingo synes vara jemförelsevis illa representeradt.

Med hänseende till fruktbarhet, naturskönhet och egna ofantliga hjelpmedel måste ön San-Domingo tillerkännas första rangen bland dessa rikt lottade och af Europas makter så afundade Antiller; dess materiella välstånd står dock i ett sorgligt förhållande till dess omätliga tillgängar, och orsaken härtill torde sökas såväl i befolkningens tröghet och obenägenhet för arbete och industriella företag, som i de på hvarandra tätt följande inbördes oroligheter. Sedan Juli månad förlidet år har inbördes krig härjat den spanska delen af ön och dess ringa befolkning blifvit tvingad att lemna plogen för svärdet endast för tillfredsställande af personliga och egennyttiga afsigter af några få. Kort

efter min återkomst till Puerto de Plata, för att der gå ombord för San-Thomas, blef nämnde hamn blokerad af BAEZ's flottilj och staden bombarderad d. 1 Maj; denna krigiska manöver hade dock icke att glädja sig åt något afgörande resultat, alldenstund endast en kula föll in i staden, sönderbrytande en gammal säng och ett i närheten befintligt porslinskärl af det slag som icke visas. Till följe af blokaden måste jag tillika med några andra resande under natten d. 8 Maj smyga mig förbi flottiljen i en öppen båt och vi anlände efter trenne dagar lyckligt till Turks-öarne, derifrån jag hoppades få en lägenhet till San-Thomas. Under mitt fjorton dagars uppehåll på Grand Turk hade jag ett godt tillfälle att insamla samtliga å denna lilla ö befintliga plantor, deraf jag öfversändt specimina till Sir WILLIAM HOOKER, under hvars direktion en flora öfver engelska besittningarne i Vestindien är under bearbetning; jag fann här äfven mot min förväntan åtskilliga arter landtsnäckor och begagnade dessutom min tid att kopiera öfver ön en karta, som skall blifva K. V. Akademien tillställd med första, och är så tillvida af intresse, att den lemnar temligen otvetydiga bevis för det påstående att det måste vara denna ö (Grand Turk) af Turks-Islands gruppen å hvilken COLUMBUS först landade och icke San Salvador, ej heller Watlings island, som WASHINGTON IRWING och Kapten BECHER vilja påstå.

Det torde vara öfverflödigt nämna att jag icke kunnat våga på egna konklusioner stödja ett sådant påstående eller vederlägga opinionen af dylika auktoriteter; jag har blott tillfälligtvis blifvit bekant med »NAVARRETES» verk öfver COLUMBI resor, och denne författare framställer Grand Turk som den sannolika punkt der den store upptäckaren först landade, och riktigheten af hans påstående är så i ögonen fallande för den som sett dess belägenhet, att den måste häfva alla tvifvel. IRWING och BECHER hafva icke haft tillfälle att se hvarken Turks-öarne eller de öfriga af Bahama-öarne som de skildrat.»

Till Hålskräckans naturhistoria. — Hr Rådman A. Langman i Trosa hade i bref till Hr Sundevall meddelat följande:

»I händelse ännu ingen bestämdt uppgifvit på hvad sätt Hålskräckan, Mergus merganser, transporterar ungarna från sitt bo, som hon vanligen har i ihåliga träd, tre till fem famnar från marken, får jag härmed upplysa, att det sker på följande vis. Hålskräckan tager med sin näbb en unge i sender öfver halsen, och förer den med sakta fart ned till närmaste vatten, der hon lägger den på ryggen, och låter den ligga på detta vis, till dess hon fått alla ungarna i vattnet. Då vänder hon om dem, utsträcker sina vingar, och sänker sig så djupt ned i vattnet, att ungarna utan svårighet kunna uppkomma på hennes rygg. Derpå beger hon sig genast till ett ställe, der passande föda finnes, hvilken hon till en början sjelf upptager åt dem, likväl på det sätt, att de icke få den alldeles uppe i vattenbrynet, utan något litet derunder, troligen på det de må lära sig sjelfva dyka till bottnen efter den. Sedan jag besett allt detta lät jag Skräckan blifva mig varse, då hon genast nedhukade sig, tog ungarna på sin rygg och aflägsnade sig utåt hafvet.»

Akademiska angelägenheter.

Præses tillkännagaf, att Akademien genom döden förlorat inländske ledamoten i femte klassen Professoren i mineralogi vid Universitetet i Upsala L. P. Walmstedt, och utländske ledamoten i sjette klassen Robert Brown.

Från K. Sjöförsvars-departementets Kommando-Expedition hade skrifvelse ingått med en meteorologisk journal förd ombord på Korvetten Najaden, samt från K. Kommers-Kollegium en skrifvelse med en s. k. abstrakt log förd af Sjökapten Hr A. F. Kreuger.

Hr Brukspatron J. W. Grill hade inlemnat en afhandling: Zoologiska anteckningar under en resa i södra delen af Caplandet åren 1853—1855 af J. F. Victorin; ur den aflidnes dagböcker samlade och ordnade af J. W. Grill. Afhandlingen, som varit remitterad till Hrr Wahlberg och Sundevall tillstyrktes till införande i Akademiens handlingar.

Skänker till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

(Forts. fr. sid. 342.)

Af British Association for the Advancement of Science.

Report of the 8:th Meeting, 1837.

Af Société Géologique de France i Paris.

Bulletin. 2:a Sér. T. XIV: F. 39—45. T. XV: F. 1—14.

Af Muséum d'Histoire naturelle i Paris.

Archives du Muséum. T. X: 1, 2.

Af Istituto I. R. di Scienze etc. i Venedig.

Atti. Serie 3:a. T. III: 4, 5.

Af K. Akademie van Wetenschappen i Amsterdam.

Verhandelingen. D. 4, 5, 6.
Verslagen en Mededeelingen. Natuurkunde. D. VII: 1—3.
— — — Letterkunde. D. III: 1—3.
Jarboek, 1857—58.
Catalogus van de Boekerij der K. Akademie. D. I: St. 1. Amst. 1857, 8:o.

Af K. Zoologisch Genootschap "Natura artis magistra" i Amsterdam.

Bijdragen tot de Dierkunde. Afl. 7.

Af K. Nederlandsch Meteorologisch Instituut i Utrecht.

Meteorologische Waarnemingen, 1857.

Af Académie Imp. des Sciences i S:t Petersburg.

Compte rendu, 1856.

Af Administration des Mines de Russie i S:t Petersburg.

KUPFFER, A. T. Compte rendu de l'Observatoire physique central, 1856.

Af Observatoire Central de Russie i Pulkowa.

Recueil de Mémoires. Vol. 1.
FEDORENKO, Iv. Positions moyennes pour l'époque de 1700,0 des étoiles circumpolaires dont les observations ont été publiées par J. LALANDE. S:t Petersb. 1854, 4:o.
DÖLLEN, W. Über D:r Wichmann's Bestimmung der Parallaxe des Argelanderschen Sterns. S:t Petersb. 1854, 4:o.
STRUWE, W. Fondation de l'Observatoire central de Russie par l'Empereur Nicolas I. S:t Pétersb. 1856, 8:o.
— O. Narratio de parallaxi stellæ α Lyræ. Petrop. 1852, 4:o.

Woldstedt, Fr. Die Biegung des Meridiankreises der Helsingforser Sternwarte. Helsingf. 1855, 4:o.
— — Untersuchung der Theilungsfehler des Reichenbach'schen Meridiankreises der Sternwarte in Helsingfors. (Helsingf. 4:o).

Af Naturforscher-Gesellschaft i Dorpat.

Archiv. 1:e Serie: Bd. I: 3. II: 1.

Af Société Vaudoise des Sciences Naturelles i Lausanne.

Bulletin. N:o 42.

Af Naturforschende Gesellschaft i Zürich.

Vierteljahrsschrift. Jahrg. II: 1—4. III: 1, 2.

Af K. K. Akademie der Naturforscher i Breslau.

Nova Acta. Vol. XXVI: 1.

Af Naturforschende Gesellschaft i Halle.

Abhandlungen. Bd. IV: 2—4.

Af K. Universitetet i Kiel.

Schriften der Universität. Bd. 4.

Af Fürstl. Jablonowskische Gesellschaft i Leipzig.

Preischriften, N:r 6: Hirsch, Th. Danzigs Handelsgeschichte.

Af Verein für Naturkunde i Presburg.

Verhandlungen. Jahrg. II: 2.

Af Kaiserl. Akademie der Wissenschaften i Wien.

Denkschriften. Math. Nw. Classe: Bd. 13.
— — Philos. Hist. — Bd. 8.
Sitzungsberichte. Math. Nw. — Jahrg. 1857: 2—10. 1858: 1—5.
— — Philos. Hist. — — 1857: 1—10.
Fontes Rerum Austriacarum. 2:e Abth. Bd. 14, 15.
Monumenta Habsburgica. 1:e Abth. Bd. 3.
Archiv. Bd. XVIII: 2.
Notizenblatt. Jahrg. 1857.
Almanach, 1858.
Festreden von Th. G. v. Karajan und A. v. Ettingshausen.

Af K. K. Geologische Reichs-Anstalt i Wien.

Jahrbuch. 1857: 2—4.

Af Physikalisch-Medicinische Gesellschaft i Würzburg.

Verhandlungen. Bd. IX: 1.

Af Hr J. F. L. Haussmann i Göttingen.

Haussmann, J. F. L. Über den Einfluss der Beschaffenheiten der Gesteine auf die Architektur. Gött. 1858, 4:o.

— — Über das Vorkommen von Quellengebilden in Begleitung des Basaltes der Werra- und Fulda-Gegenden. Gött. 1858, 4:o.

Studien des Göttingischen Vereins Bergmännischer Freunde. Bd. VII: 2.

Göttingische Gelehrte Anzeigen, 1857: 1—3.

Nachrichten von der Georg-Augusts-Universität, 1857.

Af Hr F. C. Faye i Christiania.

Discussioner om Medicinalstyrelsen i det medicinske Selskab i Christiania. Chr:a 1858, 8:o.

Af Författarne.

Björling, E. G. Om de algebraiska quantiteterna och rätta sättet för deras framställning vid elementarundervisningen. Westerås 1858, 4:o.

Danielssen, D. C. Syphilisationen anvendt mod Syphilis og Spedalskhed. Bergen 1858, 8:o.

Fitzinger, L. J. Über die Schädel der Avaren. Wien 1853, 4:o samt åtta st. smärre skrifter.

Fries, Th. M. Monographia Stereocaulorum et Pilophororum. Ups. 1858, 4:o.

Hansteen, Chr. Den magnetiske Inclinations Forandringer i den nordlige og sydlige Halvkugle. Kjöb. 1857, 4:o.

Pander, C. H. Monographie der fossilen Fische des silurischen Systems der Russisch-Baltischen Gouvernements. S:t Petersb. 1856, 4:o.

— — Über die Placodermen des Devonischen Systems. Ib. 1857, 4:o.

Pelikan, C. u. Kölliker, A. Untersuchungen über die Einwirkung einiger Gifte auf die Leistungsfähigkeit der Muskeln. Würzb. 1858, 8:o.

Quetelet, A. Observations des Phénomènes périodiques, 1856. Brux. 1858, 4:o.

Stiemer, G. F. Die Cholera. Königsb. 1858, 8:o.

Skänker till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Hr Doktor Åberg.

En Acipenser sturio från Norrköping.

Af Hr Candidat Lindberg.

En Fungia från Borneo.

Af Hr Candidat Lagervall.

Ett stycke furuträd genomborradt af Teredo, från Gottland.

Af Hr Professor Hedenborg.

En samling af djur i sprit, insekter och petrifikater från Rhodos, Egypten och Sennaar.

Af Hr C. Ekeblad.

Ett cranium af en häst från Grönland.

Af Hr Candidat C. Stål.

En samling svenska Hymenoptera.

Botaniska afdelningen.

Från Petersburgs botaniska trädgårds herbarium, genom Hr Director Regel.

206 växtarter från Nordamerika, samlade af ENGELMANN.
59 Eriocaulones, bestämde af KÖRNICKE.
112 Myrtaceæ från Brasilien, bestämde af BERG.
80 växtaxter från Altai.
128 — från Siberien.
283 — från Persien, Armenien m. m., samlade af SZOVITZ.

Af Med. Filos. Candidaten S. O. Lindberg.

En större samling af ungefär 600 species i talrika exemplar från provinsen Minas Geraës i Brasilien, samlade af Hr G. A. LINDBERG.

Af M:r Spach i Paris.

20 sällsyntare växtarter från Jardin des plantes i Paris.

Af Studeranden R. Fries i Upsala.

251 species från Kalix- och Haparanda-trakten.

Af Magister E. Fries i Upsala.

39 växtarter från Upsala, Skåne, Småland och Halland.

Af Mag. Docens Th. Fries i Upsala.

Potamogeton rutilus och Najas flexilis i talrika exemplar från Uppland.

Den 13 Oktober.

Crotopus, nytt genus ibland Ichneumoniderna, beskrifvet af Aug. Emil Holmgren. — Denna afhandling inlemnades af Hr BOHEMAN.

»Då man ibland Ichneumoniderna, hvilka i allmänhet i afseende på sin kroppsbildning följa en gifven bestämd grundtyp, finner så afvikande former som hos det djur, hvilket jag härnedan beskrifvit, måste detta anses såsom en ganska sällsam företeelse. Såväl af denna omständighet, som derigenom att detsamma, enligt min åsigt, rättast bör bilda en egen familj, har jag blifvit föranledd att icke dröja med dess bekantgörande. I afseende på öfverensstämmelsen med de öfriga Ichneumonid-familjerna synes detta nybildade genus stå nära Crypti, ehuru man hos detsamma kan spåra en ej obetydlig likhet, särdeles hvad vingarnas nervförgrening beträffar, med slägtet *Thersilochus* inom Ophionidernas familj. Om djurets lefnadssätt veta vi föga mer än att det uppehåller sig bland gräs vid sjöstränder, just på sådana ställen som tjena till uppehåll för vissa *Steni*, med hvilka hufvudets bildning hos detta djur har en öfverraskande likhet. Andra författare hafva icke, såvidt jag kunnat utröna, i sina arbeten omnämnt detsamma.

CROTOPUS HOLMGR

Caput transversum a fronte visum subtriangulare; genæ infra oculos longe descendentes.

Clypeus convexus, obtusus.

Mandibulæ majusculæ, denticulis duobus inter se valde inæqualibus apice instructæ.

Palpi maxillares longiusculi, filiformes, 5-articulati.

Antennæ filiformes; articulus primus flagelli 2:do longior.

Oculi leviter prominuli, subparvi, integri.

Thorax robustus; scutellum spina longa apice armatum; metathorax areis superioribus instructus, spiraculis obsoletissimis.

Abdomen ovatum, petiolatum; segmentum primum æquilatum, lineis longitudinalibus elevatis instructum, spiraculis ante medium sitis, valde obsoletis; segmenta ventralia convexa, plica nulla; terebra ♀ breviter exserta.

Alæ subangustæ; areola nulla; cellula radialis brevissima, subtrapeziformis; angulus areolaris fere rectus.

Pedes graciles; tibiæ posteriores apice bicalcaratæ; condyli tarsorum spurii.

CROTOPUS ABNORMIS Holmgr.

Niger, griseofusco-pubescens; alis anticis obsolete (♂) *aut distincte* (♀) *fusco-fasciatis.* — (Long. 1½—2 lin.).

Habitat in graminosis ad littora lacuum per Sueciam meridionalem, rarius; scilicet in Scania (Munch af Rosenskjöld); in Smolandia ad Näsbyholm (Boheman); in Vestrogothia (Gyllenhal).

Caput pone oculos vix angustatum; fronte sulcis duobus longitudinalibus instructa. Clypeus discretus, convexus, longitudine vix latior, apice obtuse rotundatus. Mandibulæ longiusculæ, leviter curvatæ, dente exteriore quam interiore multo longiore. Antennæ maris dimidio corpore paulo longiores; feminæ breviores; utriusque sexus filiformes, porrectæ; scapo non exciso. Scutellum in spinam longam, validam, sursum leviter curvatam productum. Metathorax multo humilior quam mesothorax; areis superioribus 3 longiusculis; area posteromedia minuta. Segmentum primum abdominis posticorum pedum coxis cum trochanteribus longitudine æquale, parum elevatum, æquilatum, lineis longitudinalibus a basi ad apicem extensis instructum, spatio interjacente planiusculo; 2 et 3 transversa, puberula, inter se imperfecte discreta. Alæ nervo transverso anali infra medium fracto; radiali interno segmento costæ tertio nonnihil longiore. Pedes graciles.»

Nya svenska Hemiptera. — Hr BOHEMAN inlemnade en af Medico Filosofie-Candidaten C. STÅL författad afhandling under förestående titel.

»Under min, på Kongl. Akademiens bekostnad, sistlidne sommar företagna resa i Ångermanland hafva åtskilliga för vår fauna nya Hemipter-arter blifvit funna och anhåller jag att öfver desamma få framlemna följande beskrifningar.

1. *Anthocoris fasciatus* H. SCH. — Niger, nitidus; antennarum articulis 2 et 3 (exceptis apicibus) pedibusque flavo-testaceis; thorace postice tegminibusque lividis, vitta commisurali, disco postico corii cuneoque (hujus limbo exteriore excepto) nigricantibus; membrana albo-pellucida, nebula apicali fusca. ♂. ♀. Long. $3\frac{1}{3}$—$3\frac{1}{2}$, lat. 1 millim.

   H. SCH. Wanz. Ins. P. IX, p. 225, fig. 975.
   Ad Undrom d. 16 Juli haud rarus in salicetis.

2. *Cyllecoris alienus* H. SCH. — Oblongus, niger, nitidus; macula parva oblonga verticis utrimque ad oculos, limbo laterali scutelli, tegminibus pedibusque flavo-testaceis, femoribus fusco-punctatis; thorace dense punctato, fusco-testaceo, callis anticis nigris, nitidis. ♂. ♀. Long. $3\frac{2}{3}$, lat. 1 millim.

   H. SCH. Wanz. Ins. P. III, p. 53, fig. 271.
   Ad Nyland et Å d. 7—8 Juni exempla nonnulla inveni.
   Exempla suecica, quæ cepi, exoticis mihi cognitis obscuriora.

3. *Capsus Saliceticola* STÅL. — Ovalis, niger, nitidus; hemelytris, geniculis tibiisque sordide testaceo-flavescentibus, macula maxima oblonga discoidali illorum, spinulis tibiarum punctisque, e quibus illæ oriuntur, nigris; tarsorum articulo apicali nigro-fusco; membrana limboque costali hemelytrorum infuscatis, illius macula ad apicem cunei decolore. ♀. Long. 4, lat. 2 millim.

Ad Undrom et Långsele d. 16 Juli nec non 2—3 et 19 Augusti in salicetis rarus.

C. quadrimaculato subsimilis, duplo major. Ovalis, niger, nitidus, glaber. Caput triangulare, deflexum, ab antico visum latitudine intraoculari fere dimidio longius, læve. Antennæ corpori dimidio fere æquilongæ, articulo basali brevi, capitis latitudini dimidiæ intraoculari subæquilongo, 2 thorace vix breviore, apicem versus quam levissime incrassato, 3 et 4 ad unum illi subæquilongis, 4 tertio nonnihil breviore. Thorax postice quam antice vix duplo latior, antice longitudini fere æquilatus, subtiliter rugulosus. Scutellum subtiliter rugulo-so-punctulatum. Hemelytra medio nonnihil latiora, obsolete subrugu-loso-punctulata, brevissime, obsoletissime pilosula. Femora postica compressa, modice lata.

4. *Capsus geniculatus* STÅL. — Ovalis, niger, nitidus; membrana infuscata, basi flavo-testaceo-hyalina, apicibus femorum flavo-testa-

ceis, tibiis fusco-testaceis vel nigro-fuscis. ♂. Long. 4, lat. 2 millim.

Ad Undrom d. 16 Juli et ad Långsele d. 19 Augusti, in salicetis rarus.

An mas præcedentis, cui statura similis, aliter coloratus. Caput deflexum, triangulare, latitudine intraoculari dimidio longius. Antennæ corpori dimidio subæquilongæ, articulo basali brevi, 2 illo duplo et dimidio longiore, thorace paullulum breviore, 3 et 4 ad unum illi æquilongis, 4 tertio paullulum breviore. Thorax postice quam antice fere duplo latior, præsertim posterius obsolete, transversim rugulosus. Scutellum subtiliter rugulosum. Hemelytra subtiliter ruguloso-punctulata, obsolitissime, brevissime pilosula.

5. *Delphax collina* Bohem. *forma macroptera.* — Ut forma brachyptera, sed scutello (uti solet apud formas macropteras) majore, tegminibus abdomine duplo longioribus, subsordide hyalinis, venis fuscis, ultra medium subtiliter granulatis, granulis piligeris. ♂. ♀.

Variis locis in Angermannia, ad Hämra, Nyland et Gårdnäs d. 7—13 Juni minus frequenter legi.

Exempla in Angermannia capta Holmiensibus majora et obscuriora.

6. *Delphax denticauda* Bohem. *forma macroptera.* — Ut forma brachyptera, sed tegminibus abdomine duplo longioribus, sordide hyalinis, fusco-venosis. ♂.

Cum mare formæ brachypteræ rarissime inveni ad Gårdnäs et Hämra d. 9—13 Juni.

7. *Delphax elegantula* Bohem. *forma macroptera.* — Ut forma brachyptera, sed tegminibus abdomine duplo longioribus, sordide hyalinis, venis ultra medium pallidis, apicem versus fuscis, obsoletissime granulatis, granulis brevissime piligeris. ♂. ♀.

Ad Hämra et Gårdnäs d. 9-13 Juni, ad Hällingsås d. 24 Juni nec non ad Hernösand d. 9 Juli raram inveni.

8. *Delphax thoracica* Stål. — Nigro-fusca (♂) vel plus minus dilute aut obscure fusco-testacea (♀); capite dilutiore, pedibus incisurisque pectoris plus minus dilute sordide flavo-testaceis; thorace, limbo angusto laterali superiore valvulæ analis maris albicantibus; fronte medio bicarinata, carinis basin versus sub-evanescentibus. ♂. ♀. Long. corp. ♂ $2\frac{1}{2}$, ♀ 3, lat. $1\frac{1}{3}$ millim.

Forma brachyptera. Tegminibus abbreviatis, abdomen vix ad dimidium tegentibus, nigricantibus (♂) vel plus minus obscure aut dilute fusco-testaceis (♀), apice albido-limbatis; thorace feminarum sæpius albicante.

Forma macroptera. Tegminibus abdomine duplo longioribus, subsordide vitreis, venis pallidiusculis, apicem versus cum vena costali pone medium fuscis.

Ad Nyland d. 7—8 Juni et ad Gårdnäs d. 11—13 Juni formas ambas valde raras inveni.

Delphaci moestæ valde similis et cum illa facillime confundenda; major, carinis frontis minus distinctis, basi inter oculos fere omnino evanescentibus, fronte vix dilutioribus, numquam albidis.

9. *Delphax Bohemani* STÅL. — Plus minus obscure aut dilute griseo-flavescens; capite ante oculos paullulum prominente, fronte elongata, unicarinata, concolore, supra utrimque fusco-nebulosa (♀), vel nigra, incisuris ventris, limboque apicali medio segmentorum dorsalium abdominis griseo-flavescentibus; apicibus tarsorum nigro-fuscis. ♂. ♀. — Long. ♂ 2, ♀ 3, lat. 1⅓ millim.

Forma brachyptera. Tegminibus abdomine multo brevioribus, latitudine paullulum longioribus, nigris, costa limboque apicali griseo-flavescentibus (♂ ♀) vel totis grisescente-subpellucidis (♀ var.)

Forma macroptera. Tegminibus abdomine multo longioribus, fusco-hyalinis (♂) vel sordidis, quam levissime infuscatis (♀), fusco-venosis, venis minute fusco-granulatis, granulis piligeris.

Ad Nyland, Gårdnäs et Hämra d. 7—13 Juni haud infrequens; forma macroptera rarior.

Species pulchra, *D. lugubrinæ* affinis, paullulum minor, capite ante oculos minus prominente, fronte angustiore, carina media basi distinctiore coloreque abdominis differt. Forma macroptera *D. pellucidæ* similis, fronte angustiore, parallela, tegminibusque sæpius obscurioribus differt. Caput ante oculos nonnihil prominens, vertice transverso, biimpresso, fronte admodum reclinato-decliva, parallela, non nisi basi subangustata, latitudine fere duplo et dimidio longiore, carina unica media distincte percurrente, basi furcata, instructa Thorax vertice ipso dimidio fere longior, biimpressus, inter impressiones distincte carinatus. Scutellum tricarinatum, carinis lateralibus divergentibus, minus distinctis.

Nomine entomologi celeberrimi, præceptoris carissimi hanc speciem pulcherrimam pie ornavi.

10. *Delphax albo-carinata* STÅL. — Griseo-albida; fronte, clypeo genisque nigris, albido-carinatis; macula utrimque pectoris nigro-fusca, sulcis pedum fuscis; tegminibus abdomen multo superantibus, vitreis, venis albidis, apice fuscis. ♀. Long. cum. al. 4, lat. 1 millim.

Ad Hällingsås d. 24 Juni et ad Forse d. 20 Juli rarissimam inveni.

Exemplis pallidis *D. disparis* primo intuitu similis, distinctissima tamen capite nonnihil magis prominente, fronte sublongiore et spatio a ramulis basalibus carinæ frontalis furcatæ incluso longiore, triangulum acutangulum formante. Caput nigrum, ante oculos nonnihil prominens, parte intraoculari supra latitudine paullulum longiore, vertice ipso transverso, pallido, biimpresso, impressionibus fundo infuscatis, fronte admodum reclinato-decliva, latitudine media fere duplo et dimidio longiore, basi et apice æquilata, medio quam levissime ampliata, carinis lateralibus et media albidis, hac basi furcata, spatio a furca incluso triangulum acutangulum, latitudine basali duplo longio-

rem, formante. Thorax vertice ipso duplo longior, distincte carinatus, ad carinam utrimque leviter infuscatus. Scutellum utrimque pallide flavo-testaceum, carinis tribus subparallelis, lateralibus obsoletis, spatio inter carinas infuscato.

11. *Delphax straminea* Stål. — Dilute flavescens; vertice ante oculos parum prominente, bifoveato, fronte obtuse unicarinata, carina basi furcata; unguiculis fuscis. ♂. ♀. Long. ♂ 2, ♀ 3, lat. vix 1 millim.

Forma brachyptera. Tegminibus abbreviatis, dimidium abdominis vix tegentibus, apice rotundatis, hyalinis.

Forma macroptera. Tegminibus abdomen fere duplo longioribus, vitreis, albido-venosis.

Ad Gårdnäs d. 11—13 Juni haud infrequenter legi; forma macroptera rarior.

Prope *D. hyalinipennem* locanda species, feminæ *D. mesomelæ* primo intuitu similis. Caput supra visum ante oculos parum prominens, vertice transverso, biimpresso, fronte modice reclinato-decliva, subparallela, latitudine duplo fere longiore, marginibus lateralibus elevatis, media carina obtusiuscula, basi ipsa furcata, ibidem obsoletiore. Thorax medio obsolete carinatus. Scutellum tricarinatum, carinis lateralibus obliquis, retrorsum divergentibus, obsoletis, media distinctiore. Tegmina vitrea, abdomine multo breviora, validius venosa, vel eo fere duplo longiora, subtilius albido-venosa, vena marginali apicali infuscata.»

Sverges Proctotruper. — Hr C. G. THOMSON hade insändt följande fortsättning af sitt arbete öfver denna insektgrupp *).

»IV. Tribus DIAPRIINI.

Palpi maxillares 5-articulati, labiales 2-articulati. Clypeus haud tuberculatus. Mandibulæ plerumque breves, obtusæ, apice bidentatæ, margine exteriori recto. Antennæ in fronte porrecta insertæ, a clypeo distantes, scapo capitis altitudine; feminæ 12—13 articulatæ, apice clavatæ vel incrassatæ; maris 13—14 articulatæ, filiformes, articulo 4:o basi sinuato vel exciso. Prothorax lateribus haud impressus; mesothorax pleuris politis, subquadratis, haud impressis, sutura postica impresso-punctata, tegulis magnis. Metathorax haud areolatus, apice utrinque dentatus. Alæ ciliatæ, areolis nullis distinctis, vel nullæ. Abdomen segmento 2:o maximo, petiolo brevi. Pedes parce pilosi, clava femorum scapo tenui, trochanteribus coxarum longitudine, tarsis articulo 1:o elongato, 2—4 sensim brevioribus, ultimo præcedente latiori et duplo longiori.

Denna grupp skiljer sig från *Belytini* genom labialpalperna, som äro 2-ledade; clypeus ej tuberkelformig; mandiblerna korta, ej spetsiga, aldrig skärformigt krökta; antennerna hos honan 12—13-ledade, i spetsen klubblika eller åtminstone tydligt incrasserade, hos hannen 13—14-ledade, 4:e leden vid basen utskuren eller urbugtad; pronotum liksom pleuræ af mesothorax ej intryckta, tegulæ stora; metathorax utan några fält; vingarne saknas antingen fullkomligt eller hafva de ej några fullständiga fält. Benen hafva, liksom den öfriga kroppen, endast glesa hår, låren äro klubblika, med fint skaft, höfterna lika långa som trochantererna; tarsernas sista led bredare och dubbelt så lång som näst den sista.

Öfversigt af slägtena.

Sectio 1. Abdomen subtus linea laterali impressa nulla; caput striga oculos cum ore connectente nulla.

A) Antennæ feminæ 12-, maris 14-articulatæ; abdomen segmento 2:o dorsali sulco basali nullo; mesonotum haud bisulcatum.
  a) alæ nervo transverso nullo; frons lævis. . . . *Diapria.*
  b) alæ nervo transverso pellucido; frons sulcis distinctis . . . . *Basalys.*

B) Antennæ feminæ 13-articulatæ, articulo ultimo maximo, maris 14-articulatæ; scutellum fovea nulla . *Corynopria.*

C) Antennæ in utroque sexu 13-articulatæ.
  a) frons infra antennas impressa, vel excisa.
    α) abdominis segmentum 2:um petioli apicem obvolvens, subtus lanatum . . . . *Spilomicrus.*
    β) abdominis segmentum 2:um supra petioli apicem haud obvolvens, subtus haud lanatum, mesonotum bisulcatum . . . . *Paramesius.*

*) Se ofvan p. 287.

b) Frons lævis, alæ nervo transverso ramoque substigmaticali distinctis; abdominis segmentum secundum dorsale basi canaliculatum . . . . . *Glyphidopria.*

Sectio 2. Abdomen subtus linea laterali impressa; segmentum secundum dorsale sulcatum; caput striga oculos cum ore connectente.

A) Antennæ feminæ 12-articulatæ, maris 14-articulatæ.

a) Caput rostriforme; antennarum scapus angulatus. *Galesus.*

b) Caput haud rostriforme; antennarum scapus linearis. *Aneurhynchus.*

B) Antennæ feminæ 12-, maris 13-articulatæ; mesonotum bisulcatum; alæ ciliatæ, nervo subcostali, transverso stigmateque marginali appendiculato, distinctis. *Mionopria.*

Genus DIAPRIA Latr.

Psilus Jurine.

Frons infra antennas haud impressa, lævis, sulcis supraclypealibus vel nullis vel obsoletis. Palpi maxillares capite breviores, articulis 3 ultimis sensim longioribus, 2:o his simul sumtis longitudine æquali. Antennæ feminæ 12-articulatæ, apice clavatæ; maris 14-articulatæ, articulo 4:o basi emarginato vel exciso. Mesonotum æquale, sulcis dorsalibus nullis. Scutellum basi fovea distincta. Metathorax apice subtridentatus. Alæ nervo subcostali longe ante medium in punctum stigmaticale incrassato. Abdomen segmento 2:do dorsali basi sulco nullo impresso. Prothorax, genæ abdominisque petiolus et segmentum 2:dum ventrale lanata vel dense pubescentia.

Från slägtena *Spilomicrus* och *Paramesius* skildt genom antennerna och pannan, som saknar intryckning under antennerna. palperna korta; från *Corynopria* lätt kännligt genom scutellen, som alltid har basalgrop, från *Basalys* genom sin glatta panna och genom vingarne, som sakna den transversella nerven.

Sectio 1) *Abdomen segmento 2:o dorsali basi medio incisum, ante marginem subelevatum, transversim impressum; scutellum linea elevata e basi foveolæ egrediente.*

1. *D. conica:* Atra, antennis thorace paullo longioribus, piceis, articulis 5 ultimis majoribus, nigris, pedibus piceo-testaceis; alis dilute fumatis, abdominis longitudine, hoc apice subpiloso, conico, acuminato. ♀. Long. 1½ lin.

   Mas: antennis corporis longitudine basi pedibusque testaceis, illis articulo 3:o subcurvato, 4:o fortiter exciso, 8—12 subtus subdentato productis, articulis 3—13 pilis brevibus divaricatis dense obsitis.

Funnen vid Lund och Ringsjön i Skåne.

Hufvudet är lika bredt som thorax, pannfårorna otydliga och korta. Antennerna hafva 2:a leden ej tjockare men kortare än 3:e, som är dubbelt så lång som 4:e, 4—6 aflånga, småningom något kortare, 7:e något bredare än de föregående men smalare än 8—12, som äro lika stora, till färgen äro de beckröda, skaftet något mörkare, 8—12 svartbruna. Pronotum med tät pelskrage. Abdomen är

starkt koniskt tillspetsad, skaftet af bakhöfternas längd, 3:e segmentet obetydligt längre än 4:e; hos hannen äro 7 tydliga dorsalsegmenter.

Sectio 2) *Abdominis segmentum 2:um dorsale integrum.*

a) *Scutellum linea elevata e basi foveolæ lateribus marginatæ egrediente.*

α) *fronte sulcis supra clypeum abbreviatis.*

†) *abdomen feminæ depressiusculum, apiculatum, segmento 3:o sequente longiori.*

2. *D. carinata:* Atra, antennarum clava 3-articulata, crassiuscula, articulo ultimo oblongo, pedibus rufis, antennarum medio femoribus tibiisque piceis; pronoto dense tomentoso; alis obscure hyalinis; abdomine thorace latiori, subtus convexo, apice subpiloso, haud compresso. ♀. Long. 1¼ lin.

Mas: (hujus?) antennis corpore longioribus, articulis basi piceis, apice verticillato-pilosis, 3:o sinuato, apice denticulo prominulo, 4—11 clavatis, ultimo elongato.

Funnen i Bohuslän af Prof. Boheman.

Honan har antennerna något längre än thorax, skaftet nederst vid basen beckrödt, 2:a leden något tjockare men knappt längre än 3:e, 4—8 obetydligt aftagande i längd, beckröda, 9:e något bredare än 8:e, nästan rundad, men betydligt smalare än 10:e, denna åter något smalare än 11:e, som är lika bred med den aflånga slutleden. Vingarne äro längre än abdomen, gråfjuniga.

††) *abdomen feminæ vix apiculatum, segmento 3:o 4:to æquali.*

3. *D. æquata:* Atra, nitida, antennarum clava 3-articulata, crassiuscula, abrupta, articulo ultimo oblongo, pedibus rufis, femoribus, tibiis apice antennisque medio piceis; alis dilute fumatis; abdomine apice piloso. ♀. Long. 1¼ lin.

Funnen vid Ringsjön i Skåne i början af Juni månad.

Lik *D. carinata,* men antennernas 3:e led något längre än 4:e, 9:e knappt bredare än 8:e, hvarigenom den synes längre och klubban derigenom skarpare afsatt; vingarne ej så tätt fjuniga; abdomen med en knappt märkbar spets, dess 3:e segment lika långt som det 4:e.

β) *fronte sulcis nullis; abdomen feminæ subapiculatum, apice conico-compressum.*

4. *D. compressa:* Atra, nitida, antennarum clava 3-articulata, abrupta, articulo ultimo ovato, pedibus piceis, femoribus tibiisque apice obscurioribus; alis abdomine vix longioribus, dilute fumatis; abdomine convexo, apice piloso. ♀. Long. 1¼ lin.

Funnen vid Ringsjön i Skåne uti Juni månads början.

Mest lik *D. æquata,* men antennklubban ej så grof, slutleden kortare, 9:e smalare och längre; abdomen med en kort spets, starkt kullrig buksida, i ändan komprimerad och koniskt utdragen.

b) *Scutellum basi foveola profundiori, e cujus apice carina subtilis egreditur.*

5. *D. hyalinipennis:* Atra, antennarum clava tenui, sub-4-articulata, pedibus piceis, femoribus tibiisque apice obscurioribus; alis abdo-

mine longioribus, hyalinis; abdomine apiculato, convexo, thorace latiori. ♀. Long. 1¼ lin.

Mas: antennis nigris, corpore paullo brevioribus, articulo 3:o basi evidenter emarginato, denticulo apice prominulo, 4—13 sensim brevioribus, verticillato-pilosis, ultimo ovato-acuminato.

Funnen till båda könen under nedfallna löf i Fogelsång i Skåne i Augusti månad.

Antennklubban är mycket aflång och finare än hos föregående arter, 9:e leden obetydligt smalare än följande led; pronotum på sidorna hvitulligt, men ofvanpå bart; abdomens petiolus hos hannen af bakhöfternas längd.

6. *D. longicornis:* Atra, antennis corporis longitudine, articulo ultimo conico-acuminato, scapo basi testaceo, ceteris basi piceo-rufis; pedibus rufo-piceis; alis hyalinis, abdomine longioribus; hoc petiolo coxis posticis vix longiori. ♂. Long. 1¼ lin.

Funnen i Östergöthland och Småland af Prof. BOHEMAN.

Alldeles lik föregående med undantag af antennerna, som äro af kroppens längd, ljusare, slutleden längre och tillspetsad.

7. *D. petiolata:* Atra, nitida, antennis corporis longitudine, articulo ultimo conico-acuminato, scapo basi testaceo, articulis ceteris basi rufo-piceis; alis vix fumatis; petiolo abdominis coxis posticis distincte longiori; pedibus rufo-piceis. ♂. Long. 1¼ lin.

Funnen i Småland af Prof. BOHEMAN.

Till antennbildning lik *D. longicornis,* men abdomens skaft hälften längre än bakhöfterna; vingarne ej vattenklara, utan svagt rökskuggade.

8. *D. nigricornis:* Atra, antennis thorace longioribus, articulis 5 ultimis majoribus, nigris, pedibus piceis, alis obscure hyalinis; abdomine vix apiculato, oblongo. ♀. Long. 1—1¼ lin.

Funnen på bladen af lönn i Lund samt under nedfallna löf vid Fogelsång i Skåne under Augusti månad.

Från *D. conica,* med hvilken den fullkomligt öfverensstämmer i antennbildning, skild genom sin abdomen och svarta antenner, från öfriga arter af denna afdelning genom antennernas structur, abdomen med en kort spets, 3:e segmentet obetydligt längre än 4:e, skaftet nästan af bakhöfternas längd; pannfårorna tydliga; thorax nästan bredare än hufvudet.

9. *D. Oogaster:* Atra, antennis pedibusque nigris, femoribus tibiisque summo apice piceo-testaceo; antennarum clava 3-articulata, articulis sensim majoribus; alis obscure hyalinis; abdomine vix apiculato, thoracis latitudine, ovato. ♀. Long. vix 1 lin.

Mas: antennis fere corporis longitudine, articulo 4:o leviter sinuato, 5—13 clavato-ovatis, apice verticillato-pilosis, ultimo elongato.

Funnen till båda könen vid Fogelsång under nedfallna löf i Augusti månad samt vid Lund under ruttnande vegetabilier.

Antennerna hos honan hafva 2:a leden tjockare och längre än 3:e, 4—8 fina, 9:e något bredare, 10—12 småningom längre och bredare; abdomen är starkt kullrig, skaftet kortare än bakhöfterna; vingarne hafva en ljusgul strimma före spetsen af subcostalnerven. Hannen har antennskaftet ej märbart längre än 3:e leden, som åter är hälften längre än 4:e.

10. *D. tritoma:* Atra, nitida, antennis thorace longioribus, medio pedibusque piceis, clava abrupta, 3-articulata; alis fumatis; abdomine apiculato, oblongo. ♀. Long. $\frac{3}{4}$ lin.

Funnen under ruttnande vegetabilier vid Råby nära Lund i Augusti månad.

Lik *D. Oogaster*, men antennerna längre, 4—8 lederna smalare och längre, 9:e ej märkbart bredare än 8:e, hvarigenom klubban blir tvärt afsatt; dennas näst sista led ej transversel; vingarne mörkare; abdomen aflång, med tydlig spets i ändan.

c) *Scutellum basi fovea distincta impressum, apice haud carinatum.*

11. *D. verticillata:* Atra, nitida, antennis thorace longioribus, (clava 3-articulata nigra) pedibusque flavis; scutello fovea basali parva impresso, apice convexo; alis dilute fumatis, abdomine fere duplo longioribus, hoc oblongo, apice subpiloso, petiolo coxis posticis longiore. ♀. Long. $\frac{3}{4}$—1 lin.

Mas: antennis corpore longioribus. scapo pedibusque flavis, articulis 3—13 apice verticillato-pilosis, piceis, basi flavis, 4:o sinuato, apice denticulato-producto, 3:o longitudine æquali. Long. 1—1$\frac{1}{3}$ lin.

LATR. Hist. Nat. des Crust. et des Ins. III, p. 231.

Diapria elegans. NEES Mon. CODR. 322, 4.

Funnen i Småland af Prof. BOHEMAN; i Skåne har jag funnit båda könen talrikt under nedfallna löf i Fogelsång samt under ruttnande vegetabilier i Lund.

Hufvudet är nästan bredare än thorax, pannfårorna ej märkbara; antennerna hafva 2:a leden något bredare men kortare än 3:e, 4—8 småningom något kortare; 9:e något bredare än de föregående, 10—12 lika breda, slutleden äggrund.

12. *D. picicornis:* Atra, antennis thoracis longitudine, medio pedibusque piceis, antennarum clava abrupta, 3-articulata; scutello basi fovea profundiori impresso; alis fumatis, abdomine parum longioribus, hoc subovato, petiolo coxis posticis breviori. ♀. Long. 1 lin.

Mas: antennis verticillato-pilosis, corporis fere longitudine, nigro-piceis, articulo 4:o leviter sinuato, 3:o longitudine æquali, hoc scapo duplo breviori, penultimo subnodoso.

NEES. Mon. Codr. 322, 3.

Var. antennis scapo, basi articuli 2:i pedibusque piceo-testaceis.

Funnen i mängd under ruttnande vegetabilier vid Råby nära Lund.

Lik föregående, men antennklubban skarpare afsatt derigenom att 9:e leden är obetydligt bredare än 8:e; scutellens grop djupare, vingar, antenner och ben mörkare, de förra kortare.

13. *D. nigripes:* Atra, nitida, antennis verticillato-pilosis, corporis longitudine, articulo 3:o scapo duplo breviori, 4:o emarginato, æquali, 5—13 sensim brevioribus, penultimo ovato; scutello fovea parva impresso; alis subhyalinis, abdomine longioribus, petiolo breviori. ♂ Long. ¾ lin.

Funnen i Småland af Prof. Boheman.

Från *D. picicornis* skild genom längre antenner, svarta ben, mindre basalgrop på scutellen, antennernas näst sista led ej knutformig utan nästan äggrund.

14. *D. nigra:* Atra, antennis articulis 4 ultimis crassiorioribus, pedibus testaceis, clava femorum, tibiarum apice unguisque nigris; scutello fovea basali parva, apice depresso; alis obscure hyalinis, abdomine longioribus, hoc oblongo. ♀. Long. ½—¾ lin.

Mas: antennis corporis fere longitudine, pilis divaricatis dense obsitis, articulo 3:o scapo fere longitudine æquali, 4 basi emarginato longiori, ultimo oblongo, scapo, articulo 2:o basi pedibusque ferrugineis.

Nees. Mon. Codr. 321, 2.

Var. b. ♀. antennis medio pedibusque rufo-piceis.

Var. c. ♀. alis abdomine fere brevioribus.

Funnen vid Stockholm af Prof Boheman; i Skåne har jag funnit den i mängd under nedfallna löf i Fogelsång, vid Arrie nära Malmö samt vid Råby nära Lund; *var. c.* under tång vid Lomma.

Antennerna hafva 2:a leden obetydligt bredare än 3:e, 4—7 småningom något kortare, 8:e något bredare än föregående, 9—12 lika breda. Scutellen är i spetsen platt, basalgropen liten; abdomens skaft nästan af bakhöfternas längd.

15. *D. basalis:* Atra, nitida, antennis corpore longioribus, pilis albidis divaricatis dense obsitis, scapo, pedibus coxisque flavis, articulo 3:o scapo vix breviori, 4:o fortiter emarginato longiori, 5—13 sensim brevioribus, penultimo cylindrico, ultimo lineari; alis hyalinis, abdomine longioribus, hoc oblongo, petiolo coxis posticis longitudine æquali. ♂. Long. 1 lin.

Funnen vid en damm nära Lund i Augusti månad.

Från *D. nigra* skild genom längre antenner, lederna olika, håren, hvarmed de äro beklädda, längre, benen och antennskaftet alldeles gula, abdomens skaft längre.

16. *D. suspecta:* Atra, nitida, capite thorace fere duplo latiori, antennis articulis sensim majoribus, thorace fere brevioribus; clava 3-articulata, ovata; scutello fovea parva basali impressa; alis abdomine oblongo brevioribus, obscure hyalinis; pedibus piceonigris. ♀. Long. ¾ lin.

Mas: apterus, antennis thorace paullo longioribus, pubescentibus, articulis 5—13 sensim vix brevioribus, penultimo nodoso, ultimo ovato.

Nees. Mon. Codr. 323, 5.

Var. antennarum scapo pedibusque piceo-testaceis.

Funnen vid Stockholm af Prof. BOHEMAN; i Skåne har jag funnit den vid Lund under ruttnande vegetabilier, på vestra kusten vid Lomma och Kulla Gunnarstorp under tång.

Antennerna hos honan hafva 2:a leden längre och bredare än 3:e, 4—8 nästan rundade, 9:e något större och bredare, 10—12 småningom något bredare, bildande en äggrund klubba; hos hannen är 3:e leden kortare än skaftet, hälften längre än 4:e, som är emarginerad vid basen, 5—13 obetydligt aftagande i längd, näst den sista nästan rundad.

17. *D. tenuicornis:* Atra, nitida, capite thoracis latitudine, antennis thorace fere longioribus, clava oblonga 3-articulata; scutello fovea basali sat profunde impresso; alis, abdomine subovato, longioribus, subhyalinis. ♀. Long. ¾ lin.

Mas: alatus, antennis corporis fere longitudine, pilis brevibus divaricatis dense obsitis, articulis 5—13 sensim brevioribus, penultimo ovato, ultimo elongato.

Var. antennarum scapo pedibusque piceo-testaceis.

Funnen vid Lund under ruttnande vegetabilier.

Lik *D. suspecta,* men hufvudet ej märkbart bredare än thorax; scutellen med tydligare basalgrop; abdomen mera äggrund-oval; antennerna längre, i midten finare, klubban längre med nästan lika stora leder, 9:e något bredare än 8:e, som ej är transversel.

18. *D. ruficornis:* Atra, nitida, capite thorace latiori, antennis, thorace fere longioribus, rufis, scapo clavaque obscurioribus, hac 3-articulata, oblonga, articulo 9:o præcedente paullo latiori; alis abdomine brevioribus, subfumatis, hoc oblongo, thorace latiori; pedibus testaceis. ♀. Long. ½ lin.

Funnen i Småland af Prof. BOHEMAN.

Lik *D. suspecta,* men antennerna ljusare, längre, klubban aflång med lika breda leder, den 9:e något bredare än föregående, 2:a ej längre men tjockare än 3:e.

19. *D. Morio:* Atra, nitida, antennis thoracis longitudine, clava 3-articulata, ovata, articulo 9:o præcedente vix latiori, 2:o 3:o fere duplo longiori; thorace capitis latitudine, scutello fovea basali distincta; alis obscure hyalinis, abdomine ovato longioribus, pedibus nigris, tibiis tarsisque basi picescentibus. ♀. Long. ¾ lin.

Mas: (hujus?) antennis verticillato-pilosis, corpore longioribus, articulo 3:o scapo duplo breviori, 4:o basi emarginato, subæquali, 5—13 sensim brevioribus, penultimo fusiformi, ultimo elongato, articulis basi pedibusque testaceis.

Var. ♂. thorace abdominisque petiolo piceo-testaceis.

Funnen i Fogelsång i Skåne.

Från *D. suspecta* skild genom hufvudet, som är lika bredt som thorax, genom tydligare scutellargrop samt genom äggrund abdomen; från *D. tenuicornis* genom kortare antennklubba, 10—11 lederna transversella. Hannen liknar mest *D. verticillata,* men skiljes genom mörkare ben, kortare petiolus samt i synnerhet genom mörkare vingar.

20. *D. elongata:* Atra, nitida, antennis medio piceis, clava elongata, sub-5-articulata, articulo 7:o præcedente paullo latiori; alis hyalinis, abdomine oblongo parum longioribus; pedibus nigro-piceis, tibiis tarsisque basi piceo-testaceis. ♀. Long. $1\frac{1}{3}$ lin.

Funnen vid Stockholm af Prof. BOHEMAN.

Från alla föregående arter skild genom antennerna; de äro lika långa som thorax, 2:a leden något tjockare men ej längre än 3:e, 4—6 småningom kortare, 7:e något bredare än föregående, men betydligt smalare än 8:e, hvilken åter är något smalare än de följande, som alla äro lika breda, slutleden äggrund, koniskt tillspetsad.

Genus CORYNOPRIA HALIDAY.

Diapria NEES.

Caput subrotundatum, thoracis latitudine; antennæ feminæ 13-articulatæ, clava 3-articulata, articulo ultimo maximo; maris 14-articulatæ, corporis fere longitudine, articulo 4:o basi emarginato. Mesonotum lineis dorsalibus impressis nullis; scutellum fovea basali nulla; metathorax apice emarginatus, sub 3-dentatus. Alæ longe ciliatæ, nervo sub-costali ante medium in punctum stigmaticale incrassato. Abdomen segmento 2:o dorsali basi haud sulcatum. Genæ, prothorax, abdominis petiolus et segmenti 2:i ventralis basis lanata.

Från *Diapria* skiljer sig detta slägte genom scutellen, som saknar basalgrop, genom antennerna hos honan, hvilkas 2:a led är dubbelt så läng och bred som 3:e, 4—9 transversella, små, 10—11 något större, slutleden mycket stor. Hannen har 3:e och 4:e lederna nästan lika stora, obetydligt längre än 5:e, 5—13 småningom något kortare, näst den sista rundad, slutleden äggrund.

1. *C. parvula:* Atra, nitida, pedibus nigro-piceis; antennarum articulo ultimo oblongo penultimo duplo longiori; alis obscure hyalinis, apice integris, abdomine parum longioribus; hoc oblongo-ovato, apice acuminato, petiolo coxis posticis breviori. ♀. Long. $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ lin.

Mas: antennis corporis fere longitudine, dense pilosis, articulo penultimo rotundato, ultimo ovato.

Diapria parvula NEES. Mon. Codr. 324, 6.

Var. antennarum scapo, abdominis petiolo pedibusque piceo-testaceis.

Funnen under ruttnande vegetabilier i Lund.

Honans antenner äro lika långa som thorax, slutleden något längre än de 2 näst sista tillhopa, hvilka åter äro mycket bredare än föregående leder.

2. *C. solida:* Atra, nitida, antennis basi, articulo ultimo penultimo quadruplo longiori, pedibusque testaceis, femoribus tibiisque obscurioribus; alis dilute fumatis, apice subemarginatis, abdomine longioribus, hoc petiolo coxis fere longitudine æquali. ♀. Long. $\frac{1}{2}$ lin.

Funnen under ruttnande vegetabilier vid Lund i Maj månad.

Lik föregående art, men antennernas slutled mycket bredare och längre, de 2 nästsista lederna ej så breda, vid basen lergula, utåt mörkare, klubban svart; abdomen mera aflång, ej vidgad på sidorna eller tillspetsad i ändan; benen ljusare.

3. *C. cincta:* Atra, nitida, antennis thorace longioribus, flavis, clava nigra, articulo ultimo elongato, penultimo quintuplo longiore, 10—11 præcedente parum latioribus; alis subhyalinis, abdomine longioribus, hoc oblongo, petiolo coxis posticis longitudine æquali; pedibus cum coxis flavis. ♀. Long. $\frac{1}{3}$ lin.

HAL. Nat. Hist. Rev. Juli 1857, 170, 2.

Funnen vid Ringsjön i Skåne i början af Juni månad.

Lik föregående art, men antenner och ben ljusare, de förras slutled större, de 2 nästsista obetydligt bredare än föregående leder.

Genus BASALYS WESTW.

Diapria NEES.

Palpi maxillares capite saltem duplo breviores, articulis 3:o et 4:o parvis, æqualibus, ultimo elongato, piloso. Frons infra antennas impressione, basi linea elevata terminata; sulci frontales distincti. Antennæ feminæ 12-articulatæ, apice clavatæ; maris 14-articulatæ, articulo 4:o basi sinuato. Prothorax cum genis et abdominis petiolo segmentoque ventrali basi lanatus. Mesonotum lineis dorsalibus impressis nullis; scutellum depressum, lateribus marginatum, basi foveola impressa. Alæ ciliatæ, nervo subcostali ante medium in punctum stigmaticale incrassato, nervoque transverso pellucido distincto. Abdomen subdepressum, segmento 2:o dorsali basi haud sulcato, feminæ apice haud conico. Femora clavata; tibiæ apicem versus dilatatæ; tarsi postici tibiarum longitudine.

Detta slägte liknar mest *Spilomicrus*, men skiljer sig såväl derifrån som från *Paramesius* genom antennledernas antal och genom den intryckning på pannan, som ligger under antennerna och som nedtill begränsas af en upphöjd linea.

A) *Antennæ maris corpore longiores, articulo 4:o 3:o duplo longiori; scutellum fovea basali profunda; caput transversum.*

1. *B. fumipennis* (WESTW.). Atra, nitida; alis fumatis, abdomine longioribus. ♂. Long. 1—1¼ lin.

Var. antennis extrorsum pedibusque picescentibus.

Funnen vid Stockholm och i Småland af Prof. BOHEMAN; i Skåne har jag funnit den vid Ifö i medio af Juni månad.

Svart, glänsande, hufvudet transverselt; antennerna långa, 4:e leden dubbelt så lång som 3:e; 5—13 cylindriska, alla lika stora, slutleden hälften längre än föregående; beklädda med tätt åtliggande hår; scutellens grop djup; vingarne rökskuggade, längre än abdomen, med svartbruna ådror.

B) *Antennæ maris thorace paullo longiores, articulo 4:o 3:o haud longiori; genæ buccatæ; scutellum basi fovea parva impressum.*

2. *B. tritoma:* Atra, nitida, antennarum clava abrupta, 3-articulata; alis subhyalinis, abdomine duplo longioribus; pedibus piceis. ♀. Long. 1—1¼ lin.

Mas: antennis articulis 5—13 subrotundatis.

Funnen vid Lund i Augusti månad.

Genom sina mörka ben och antenner, vattenklara vingar och längre antennklubba skild från *D. abrupta* med hvilken den har mesta likhet.

3. *B. abrupta:* Atra, nitida, antennis thoracis longitudine, clava nigro-fusca, abrupta, 3-articulata, pedibusque rufis; alis subfumatis, abdomine duplo longioribus. ♀. Long. ¾ lin.

Funnen i Småland af Prof. Boheman.

Antennerna hafva 9:e leden ej synbart bredare än 8:e; vingarne dubbelt så långa som abdomen, hvarigenom den skiljes från *B. dispar* Nees; från *B. tritoma* skild genom ljusare antenner och ben, ej så vattenklara vingar samt något djupare basalgrop.

4. *B. parva:* Atra, nitida, antennis thorace brevioribus, clava abrupta 3-articulata, funiculo longitudine æquali, nigra, pedibusque testaceis; alis abdomine brevioribus. ♀. Long. vix ½ lin.

Funnen vid Lund.

Från *B. abrupta* skild genom antennklubban som är lika lång som strängen, genom sina kortare vingar och ringa storlek.

5. *B. dispar:* Atra, nitida, antennis, clava 3-articulata, nigra, articulo 9:o præcedente latiori, pedibusque rufis. ♀. Long. ¾ lin.

Nees. Mon. Codr. 328, 9.

Var. b. alis abdominis longitudine.

Var. c. alis abdomine longioribus, antennarum clava abdomineque piceis.

Mas: antennis, articulo 2:o 3:o sesqui-longiori, basi pedibusque totis flavis; alis abdomine duplo longioribus.

Funnen i Småland af Prof. Boheman; i Skåne vid Arrie; *var. c.* i Dalarne af Prof. Boheman.

Mest lik *B. abrupta,* men vingarne i allmänhet kortare samt hufvudsakligen skild genom antennernas 9:e led som är tydligt bredare än 8:e.

6. *B. antennata:* Atra, nitida, antennis, clava 4-articulata fusca, pedibusque flavis; alis dilute fumatis, abdominis fere longitudine. ♀. Long. 1 lin.

Diapria antennata Nees. Mon. Codr. 329, 10.

Funnen i norra Skåne.

Genom sin 4-ledade antennklubba skild från alla andra arter af detta slägte.

Genus SPILOMICRUS Westw.

Antennæ in utroque sexu 13-articulatæ, feminæ apice clavatæ, thorace haud longiores; maris corpore breviores, articulo 2:o 3:o minori, hoc 4:o longiori. Frons infra antennas medio leviter excisa. Mesonotum lineis impressis vel nullis, vel antice abbreviatis. Scutellum depressum, basi bifoveolatum. Metathorax apice emarginatus, utrinque dentatus. Alæ nervo costali et stigmate punctiformi instructæ. Abdomen segmento 2:o supra lævi, haud sulcato, basin petioli obvolvente, subtus basi cum petiolo lanato.

Kinderna äro uppblåsta; palperna korta, näst den sista leden triangulärt dilaterad.

A) *Antennæ feminæ articulo ultimo minimo.*

1) *Articulis 4—7 subnodosis.*

a) *Mesonotum basi bistriatum.*

1. *S. stigmaticalis* (Westw.): Ater, nitidus, antennarum clava abrupta 5-articulata; alis dilute fumatis; pedibus cum coxis ferrugineis. ♀. Long. 1 lin.

Mas: antennis thorace paullo longioribus, articulo 2:o 4:o parum breviori, pedibus fuscis.

Funnen i Småland af Prof. Boheman.

Antennerna hos honan hafva 2:a leden något längre och tjockare än 3:e, 4—8 lika stora, knutformiga, klubban skarpt afsatt; abdomens skaft nästan längre än bakhöfterna.

2. *S. flavipes:* Ater, nitidus, pedibus cum coxis flavis, antennis medio piceo-rufis, clava elongata 5-articulata, articulo 8:o præcedente latiori; alis subhyalinis. ♀. Long. 1 lin.

Funnen vid Stockholm af Prof. Boheman.

Lik föregående art, men antennerna längre, i midten ljusare, klubban mera långsträckt, 8:e leden tydligt bredare än 7:e, men smalare än 9:e.

b) *Mesonotum basi haud bistriatum.*

3. *S. integer:* Ater, nitidus, pedibus cum coxis flavis, antennis clava sub 5-articulata, articulo 8:o præcedente latiori; alis subfumatis. ♀. Long. 1 lin.

Mas: antennis thorace longioribus, articulo 2:o 4:o fere duplo breviori.

Funnen i Småland af Prof. Boheman; i Skåne har jag funnit den vid Ringsjön.

Från *S. flavipes* skild genom antennerna, hvars 9:e led är tydligt smalare än 10:e, 8:e transversel, bredare än 7:e.

2) *Articulis 4—7 transversis.*

4. *S. compressus:* Ater, nitidus, pedibus antennisque medio picescentibus, his clava 5-articulata, articulo 8:o præcedente latiori; tibiis posticis medio supra sinuatis, basi compresso-carinatis. ♀. Long. 1½ lin.

Funnen i Småland af Prof. Boheman.

Från öfriga arter skild genom baktibierna, som hafva en bugt i midten, samt äro vid basen starkt comprimerade; antennerna hafva 2:a leden bredare och längre än 3:e, 4—7 transversella, 8:e dubbelt så bred som föregående, men tydligt smalare än 9:e; mandiblerna äro beckfärgade; baktarserna korta, kloleden lika lång som metatarsen, exemplaret saknar vingar, hvilka troligen blifvit afryckta under uppstickningen.

B) *Antennæ feminæ articulo ultimo penultimo longiori; mesonotum lineis 2, antice abbreviatis, basi impressis.*

5. *S. nigripes:* Ater, nitidus, antennis, clava abrupta, 6-articulata, pedibusque nigro-piceis; alis subfumatis. ♀. Long. 1¼ lin.

Mas: antennis corpore tertia parte brevioribus, articulo 2:o 4:o duplo breviori.

Var. pedibus testaceis, antennis medio, femorum tibiarumque clava piceis.

Funnen i Småland af Prof. BOHEMAN; i Skåne vid Ringsjön och Fogelsång.

Antennerna hafva 2:a leden längre och tjockare än 3:e, 4—7 lika stora, 8:e betydligt bredare än föregående men något smalare än 9:e; vingarne äro längre än abdomen, obetydligt rökskuggade; benen svartbruna.

Genus PARAMESIUS WESTW.

Antennæ in utroque sexu 13-articulatæ; feminæ thorace longiores, apice incrassatæ, articulo ultimo penultimo majori; maris corpore longiores, articulis 2:o et 3:o parvis. Frons infra antennas impressa, sulcis abbreviatis, obliquis. Mesonotum lineis 2 integris profunde impressum. Scutellum basi fovea in fundo striata impressum. Metathorax apice emarginatus, sub-tri-dentatus. Alæ nervo costali, subcostali, stigmate oblongo vel lineari ramuloque radiali brevissimo instructæ. Abdomen scapo crassiusculo, striato, segmento 2:o petiolum haud obvolvente, rarissime basi sulcato, eodem ventrali haud lanato, feminæ apice conico.

Hufvudet är nästan kubiskt, under antennerna med en intryckning; pannan sparsamt hårig, ocellerna starkt upphöjda; kinderna äro, liksom pronoti sidokant, baktill tätt fjuniga. Maxillarpalperna äro långa, slutleden lineär, dubbelt så lång som näst den sista, som är dilaterad, 3:e kortast af alla. Abdomens skaft har utstående hår, 2:a ventralsegmentet ej ulligt vid basen.

A) *Abdomen feminæ segmento 2:o basi sulcis 3 abbreviatis; antennæ articulo 2:o 3:o æquali.*

1. *P. rufipes* (WESTW.): Ater, nitidus, antennis, articulo ultimo ovato, apice nigris, pedibusque cum coxis piceo-rufis; alis fumatis, abdominis longitudine, stigmate lineari; abdomine apice piloso, piceo, compresso-conico. ♀. Long. 2 lin.

Mas: antennis articulo 4:o basi sinuato denticulo ante basin prominulo, petiolo abdominis coxis posticis duplo longiori.

Funnen i Norrbotten, Östergöthland och Småland af Prof. BOHEMAN; i Skåne har jag funnit den vid Ringsjön, under nedfallna löf i Fogelsång samt på spillning vid Lund.

Antennerna hos honan hafva 2:a leden lika med 3:e, 4—6 småningom något kortare, 7—12 småningom något bredare, slutleden äggrund. Vingarne äro starkt rökskuggade, stigmat svartbrunt. Abdomens skaft är hos honan kortare än bakhöfterna, hos hannen dubbelt så långt.

2. *P. tenuicornis:* Ater, nitidus, antennis, articulo ultimo oblongo, apice nigris pedibusque rufis; alis subfumatis, stigmate oblongo, abdomine fere brevioribus, hoc apice piceo, piloso, conico, vix compresso. ♀. Long 1¾ lin.

Mas: antennis articulo 4:o basi emarginato, denticulo ante medium prominulo; petiolo abdominis coxis posticis paullo longiori.

Funnen i Småland af Prof. BOHEMAN.

Lik föregående, men synes skild genom smalare kropp; antennerna på midten finare, slutleden mera aflång; abdomen knappt comprimerad i spetsen; vingarne kortare, ljusare, med icke så långt stigma; hannen genom kortare skaft på abdomen, antennernas 4:e led skarpare emarginerad, och den lilla tanden något före midten.

B) *Abdomen feminæ segmento 2:o basi æquali, apice haud compresso; alæ nervo transverso pellucido.*

3. *P. elongatus:* Ater, nitidus, antennis medio, scapo basi pedibusque piceo-rufis, illis articulo 2:o 3:o longiori et crassiori, ultimo elongato; alis subfumatis, stigmate oblongo. Long. 1—1½ lin.

Mas: antennis rufis, articulo 4:o basi exciso, medio dente valido prominulo.

Utbredd öfver hela Skandinavien.

4. *P. brachypterus:* Ater, nitidus, antennis tenuibus, apice nigris, articulo ultimo oblongo, 2:o 3:o vix longiori, pedibusque rufis, coxis nigris; alis abdomine duplo brevioribus, subfumatis. ♀. Long. 1¼ lin.

Funnen i Maj månad under nedfallna löf i Fogelsång nära Lund i Skåne.

Lik *P. elongatus*, men antennernas 2:a led knappt längre än 3:e, åtminstone ej tjockare, slutleden aflång, de 5 sista lederna svarta, de öfriga röda; vingarne korta; benen röda med svarta höfter.

5. *P. crassicornis:* Ater, nitidus, antennis fortiter incrassatis, articulo ultimo oblongo, penultimo transverso, apice nigris, pedibusque cum coxis rufis; alis abdominis longitudine, subfumatis, stigmate oblongo; abdomine apice piceo. ♀. Long. 1¼ lin.

Funnen vid Fogelsång under nedfallna löf.

Från *P. brachypterus* skild genom gröfre antenner och längre vingar; från *P. elongatus* äfven skild genom de i spetsen starkt incrasserade röda antennerna, hvars 2:a led knappt är längre än den 3:e, de 5 sista lederna svarta; abdomen i spetsen beckröd.

6. *P. claviscapus:* Ater, nitidus, pedibus antennisque rufis, his apice nigro, sat incrassato, scapo subclavato, articulo 2:o 3:o crassiori et dimidio longiori, ultimo elongato; alis obscure hyalinis, abdomine brevioribus, hoc subclavato, thorace duplo latiori, apice subconico, piceo. ♀. Long. 1¼ lin.

Funnen i Norrbotten af Prof. BOHEMAN.

Från alla föregående arter skild genom sin bredare och kortare abdomen; antennerna hafva skaftet klubblikt dilateradt, 2:a leden tjockare och hälften längre än 3:e, i spetsen ganska starkt incrasserade, slutleden koniskt förlängd, näst den sista något transversel; abdomens skaft är kort, vingarne äfvenledes, fastän mindre märkbart genom den korta abdomen.

Genus GLYPHIDOPRIA HALIDAY.

Antennæ 13-articulatæ, articulis ultimis crassioribus. Caput apicem versus angustatum, genis haud buccatis, vix pubescentibus; frons lævis, nitida, infra antennas haud impressa. Mesonotum lineis 2, apicem versus evanescentibus, basi impressum. Scutellum fovea profunda basi impressum. Alæ nervo subcostali, ante medium in punctum stigmaticale incrassato, a quo ramus substigmaticalis, crassus, rectus angulatim exit; nervo transverso distincto, brachiali obsoleto. Abdomen segmento 2:o dorsali basi sulco impresso.

Från *Diapria*, med hvilket detta slägte öfverensstämmer i palpernas bildning, skiljes det genom antennledernas antal; från *Spilomicrus* och *Paramesius* genom pannan, som saknar intryckning samt genom kortare palper. Vingarne hafva en tydlig tvärnerv, som träffar subcostalnerven i en mycket spetsig vinkel.

1. *G. perplexa:* Atra, nitida, glabra, antennis corpore brevioribus, basi pedibusque ferrugineis, illis articulis 7 ultimis crassioribus; alis subhyalinis, longe ciliatis, abdomine longioribus. ♀. Long. ¾ lin.

HAL. Nat. Hist. Rev. Juli 1857, 172, 2.

Funnen vid Ringsjön i Skåne.

Antennernas 2:a led är betydligt större än 3:e, 4—6 små, rundade, 7—12 alla lika breda, transversella, slutleden kort, äggrund.

Genus MIONOPRIA HALIDAY.

Caput versus os angustatum; linea impressa, oculos cum ore connectente. Antennæ feminæ 12-articulatæ, apice clavatæ, maris 13-articulatæ, articulo 4:o basi emarginato Mesonotum sulcis 2 integris impressum; scutellum basi fovea impressum. Alæ nervo transverso distincto et subcostali ante medium in stigma oblongum incrassato, e cujus medio ramus substigmaticalis brevis, apice incrassatus egreditur. Abdomen subtus linea laterali impressum, segmento 2:o basi medio sulco insculpto.

Kinderna äro ej ulliga ofvanför mandiblerna, utan radierande strier; vingarne äro i spetsen bredt rundade, transversella nerven bil-

dar en nästan rät vinkel mot subcostalnerven; radial-, brachial- och discoidalnerver i viss rigtning synliga men otydliga.

1. *M. rufiventris:* Atra, nitida, antennis clava fusca, 5-articulata, articulis sensim latioribus; alis dilute fumatis, abdomine rufo parum longioribus; pedibus cum coxis rufis. ♀. Long. 1 lin.

Funnen vid Ilstorp i Skåne af Stud. C. Roth.

Antennerna äro lika långa som thorax, 2:a leden tjockare och något längre än 3:e, som är obconisk, 4—6 små, nästan rundade, 7:e bredare än den föregående, transversel, 8—11 småningom bredare, alla transversella, slutleden kort, ä_grund. Abdomen är i spetsen finhårig, blank, med en kort spets i ändan, fåran af 2:a segmentets halfva längd.

Genus GALESUS Curtis.

Diapria Nees.

Caput horizontale, mandibulis extus dentatis in rostrum elongatis, sulcis frontalibus profundis. Antennæ fronti laminæ instar elevatæ insertæ, scapo angulato; feminæ 12-articulatæ, apice incrassatæ, maris 14-articulatæ, articulo 4:o basi emarginato, subfiliformes. Mesonotum sulcis 2 postice convergentibus impressum; scutellum basi bifoveolatum; metathorax apice emarginatus, utrinque dentatus. Alæ nervo subcostali ante medium in stigma liberum punctiforme incrassato. Abdomen subtus linea laterali impressum; segmento 2:o basi sulcato.

A) *Lamina frontis apice medio incisa.*

1. *G. frontalis:* Ater, nitidus, capite breviter ovali, tegulis pedibusque nigris; antennis thoracis longitudine, articulo 2:o 3:o subæquali, penultimo transverso, ultimo conico-oblongo; alis abdomine longioribus, fumatis; hoc thorace vix latiori, apice parce piloso, segmento 2:o basi sulco, petiolo supra uni-sulcato dimidio longiori, impresso. ♀. Long. 2 lin.

Mas: antennis corpore brevioribus, articulo 2:o 3:o obconico vix longiori sed crassiori, 4—13 longitudine æqualibus, sensim paullo angustioribus.

Diapria cornuta Nees. Mon. Codr. 327, 8.

Tagen i copula af Prof. Boheman i Småland.

Hufvudet är på sidorna glest pubescent, ej bredare bakom ögonen. Honans antenner hafva 3:e och 4:e lederna lika med hannens, 4—11 småningom bredare, näst den sista transversel, slutleden nästan 3 gånger så läng som 11:e; scutellens gropar äro djupa.

2. *G. rufipes:* Ater, nitidus, antennis thorace brevioribus, articulo penultimo subtransverso; alis subhyalinis; abdomine breviter ovali, thorace latiori, lateribus et apice parce piloso, petiolo coxis posticis paullo longiori, medio sulcato, segmento 2:o sulco petiolo vix longiori; pedibus rufis, coxis nigris. ♀. Long. 2 lin.

Funnen under nedfallna löf i Fogelsång.

Från *G, frontalis* skild genom kortare men gröfre antenner, 2:a leden tydligt längre än 3:e; hufvudet något mera äggrundt; vingarne

ljusare; abdomen bredare med kortare fåra; benen röda med svarta höfter.

3. *G. clypeatus:* Ater, nitidus, capite subovato, frontis lamina medio leviter incisa; antennis apice subclavatis, thoracis longitudine, articulo 2:o 3:o longiori, penultimo transverso; alis obscure hyalinis, abdomine longioribus, hoc thoracis latitudine, apice piloso, segmento 2:o sulco medio petioli longitudine; pedibus nigris, tibiis tarsisque basi ferrugineis. ♀. Long. $1\frac{3}{4}$ lin.

Funnen vid Lund under ruttnande vegetabilier.

Från *G. frontalis* skild genom hufvudet som är smalare men bredare bakåt, hvarigenom det blir nästan äggrundt; antennernas 2:a led hälften längre än 3:e; pannskölden lätt inskuren i midten; smalare abdomen med kortare fåra; från *G. rufipes* genom längre och gröfre antenner, mörkare ben, smalare abdomen.

B) *Frontis lamina integra.*

a) *Scutellum foveis obliquis.*

4. *G. brevicornis:* Ater, nitidus, pedibus nigro-piceis, antennis medio tenuibus, thorace brevioribus, articulo penultimo fortiter transverso; alis subhyalinis, thorace longioribus; abdomine, thoracis latitudine, apice piloso, segmento 2:o sulco basali petiolo paullo longiori. ♀. Long. $1\frac{2}{3}$ lin.

Funnen i Småland af Prof. BOHEMAN.

Hufvudet är bredt ovalt; antennerna tydligt kortare än thorax, 2:a leden längre än 3:e, 4—11 småningom bredare, 11:e starkt transversel, slutleden nästan 4 gånger så lång; scutellens gropar stöta vid basen tillhopa i en rät vinkel.

5. *G. obliquus:* Ater, nitidus, capite postice subangustato, pedibus nigro-piceis; antennis thoracis longitudine; alis obscure hyalinis abdomine longioribus, hoc thorace vix latiori, apice et lateribus subpiloso, segmento 2:o sulco basali petiolo longiori. ♀. Long. $1\frac{3}{4}$ lin.

Funnen i Småland af Prof. BOHEMAN, vid Ilstorp i Skåne af Stud. C. ROTH

Lik *G. brevicornis* men antennerna längre och på samma gång tjockare, 2:a leden obetydligt längre än 3:e, slutleden 3 gånger så lång som näst den sista, hvilken är lätt transversel; hufvudet något smalare bakåt.

b) *Scutellum foveis rectis.*

1) *Mandibulis maximis.*

6. *G. filicornis:* Ater, nitidus, femorum clava nigro-picea; antennis fere corporis longitudine, articulo 3:o transverso, 4—13 elongato-cylindricis; alis fumatis, abdomine longioribus, hoc lateribus et apice pubescenti, segmento 2:o sulco petiolo longiori. ♂. Long. $2\frac{1}{3}$ lin.

Funnen i Småland af Prof. BOHEMAN.

Hufvudet är ofvanpå glest finhårigt, sidorna liksom abdomens spets fint pubescenta; ocellerna ljusa; antennernas 2:a led dubbelt så

lång som 3:e, båda tillhopa kortare än den 4:e, som vid basen är urbräddad, 4—13 ungefär lika långa, något smalare utåt spetsen; scutellens gropar äro ej djupa, baktill sammanflytande med den intryckta sidolinien.

7. *G. lapponicus:* Ater, nitidus, tibiis tarsisque basi ferrugineis; antennis corpore brevioribus, articulo 3:o breviter obconico; alis fumatis abdomine longioribus, hoc lateribus et apice subtiliter pubescenti, segmento 2:o sulco petiolo longitudine æquali. ♂. Long. 2½ lin.

Funnen i Lappland af Prof. Boheman.

Lik *G. filicornis* men antennerna kortare, 3:e leden längre, 4—13 kortare; scutellens gropar djupare men ej sammanflytande med sidolinien; abdomens fåra kortare; benen svarta med knäen, tibiernas spets samt tarserne roströda.

2) *Mandibulis mediocribus.*

8. *G. subapterus:* Ater, nitidus, capite postice dilatato, thorace angustiori; antennis thoracis fere longitudine, articulo penultimo transverso; alis thoracis longitudine; abdomine oblongo, lateribus et apice parce pubescenti, thorace latiori, sulco medio brevi. ♀. Long. 1¼ lin.

Mas: antennis corpore multo brevioribus, articulis 4—13 crassitie vix longioribus, ultimo oblongo-ovato; alis obscure hyalinis, abdomine longioribus.

Funnen vid Lund.

Hufvudet är smalt, tydligt bredare bakåt, ögon och oceller små; antennernas 2:a led tydligt längre än den 3:e, 4—11 småningom bredare, slutleden äggrund; mesonotum med dorsallinierna mycket närmade hvarandra vid basen, scutellens gropar små, korta, nästan rundade; abdomens fåra kort, af skaftets längd; detta sednare ovalt. Hannen har 2:a leden längre än den 3:e, som är kort obconisk, 4:e vid basen sinuerad, 5—13 alla lika långa.

Genus ANEURHYNCHUS Westw.

Diapria Nees.

Caput transversum, linea oculos cum ore connectente, mandibulis brevibus, apice bidentatis, fronte sulcis distinctis sed brevibus. Antennæ feminæ 12-articulatæ, apice clavatæ vel incrassatæ; maris 14-articulatæ, articulo 4:o basi emarginato, corporis fere longitudine. Mesonotum sulcis 2 dorsalibus impressum; scutellum depressum, basi bifoveolatum. Metathorax apice emarginatus, utrinque subdentato-productus. Alæ nervo subcostali ante medium in stigma liberum, obliquum, marginem haud attingens incrassato. Abdomen subtus linea laterali impressa; petiolo supra strigoso, piloso; segmento 2:o basi 3-sulcato.

Från *Galesus* skildt genom mandiblerna, som ej äro sprötformigt förlängda, genom hufvudet som är transverselt samt genom vingarnes stigma, som ej vidrör kanten. Kinder och prothorax äro ej ulliga,

utan liksom abdomens skaft samt dennes 2:a ventralsegment finhåriga. Vingarne äro ej långt cilierade, med otydliga radial-, brachial- och transversel-nerver.

1. *A. galesiformis* (WESTW.): Ater, nitidus, parce pilosus, antennis thoracis longitudine, apice incrassatis, articulo penultimo late transverso, pedibus rufis, femoribus antennisque medio piceis; alis fumatis; abdomine breviter ovali, lateribus et apice parce piloso. ♀. Long. 1½ lin.

Mas: antennis articulis 2 primis rufis, 2:o 3:o duplo breviori, 4—13 elongato-linearibus, dense, breviter pubescentibus.

Diapria sericeicornis NEES. Mon. Codr. 331, 14.

Var. ♂. antennis nigris, pedibus picescentibus.

Funnen i Småland af Prof. BOHEMAN.

Honans antenner hafva 2:a leden mindre än 3:e, de sista småningom bredare utåt, ej bildande någon klubba.

2. *A. pentatomus:* Ater, nitidus, antennis thorace fere longioribus, articulis 5 ultimis clavam formantibus fuscis, pedibus coxarum apice tegulisque ferrugineis; alis abdomine brevioribus, hoc thorace latiori, parcius fulvo-piloso. ♀. Long. 1½ lin.

Mas: (hujus?) antennis corporis longitudine, articulo 3:o 4:o dimidio breviori, basi pedibusque testaceis, femoribus medio picescentibus.

Var. b. ♀. antennarum clava valida nigra, coxis piceis. Long. 2 lin.

Var. c. ♀. alis abdomine longioribus, subfumatis, abdomine thorace duplo latiori.

Funnen vid Stockholm af Prof. BOHEMAN.

Honan skiljes från andra arter på antennbildningen; hannen kännes från *A. oviventris* genom längre antennleder, 2:a och 3:e tillhopa ej längre än 4:e, denne 3 gånger så lång som tjockleken, slutleden lineär. *Var. c.* utgör kanske eget species, antennerna hafva 2:a leden mindre än 3:e, 4:e längre än tjockleken, och längre än 5:e; abdomen kort, äggrund.

3. *A. longicornis:* Ater, nitidus, antennis thorace longioribus, articulo penultimo vix transverso, apice fuscis, pedibus rufis; alis dilute fumatis; abdomine suborbiculari, thorace duplo latiori. ♀. Long. 1⅓ lin.

Funnen vid Stockholm af Prof. BOHEMAN.

Från *A. galesiformis* skild genom ljusare ben och antenner, de sednare mycket längre, 4—7 lederna längre än tjockleken, näst den sista knappt transversel.

4. *A. ruficornis:* Ater, nitidus, antennis, apice fuscis, pedibusque rufis, illis articulo ultimo præcedenti subæquali, 3:o 2:o parum longiori; alis subfumatis; abdomine oblongo, lateribus et apice fulvo-piloso. ♂. Long. 1½ lin.

Funnen vid Lindholm i Skåne af Stud. C. ROTH.

Antennernas 2:a led är obetydligt kortare än 3:e, slutleden knappt märkbart längre än näst den sista; antennerna ljusa; vingarne mörka, rökskuggade; abdomen finhårig på sidorna och i spetsen.

5. *A. oviventris:* Ater, nitidus, antennis, thoracis longitudine, apice incrassatis, articulo penultimo transverso, secundo pedibusque rufis; alis subhyalinis; abdomine oblongo, subglabro. ♀. Long. 1½ lin.

Mas: antennis corporis longitudine, articulo 2:o 3:o duplo breviori, 4:o his simul sumtis longitudine æquali, crassitie duplo longiori, ultimo conico-elongato, penultimo paullo longiori.

Funnen i Småland af Prof. BOHEMAN.

Från *A. galesiformis* skild genom ljusare antenner och vingar, smalare abdomen och mera glatt kropp; hannen skiljer sig från *A. ruficornis* genom antennerna, hvilkas 2:a led är dubbelt kortare än 3:e, slutleden tydligt längre än näst den sista, och ljusare vingar.

Tribus V. ISMARINI.

Caput transversum, thorace latius; mandibulæ breves, arcuatæ; frons plana; palpi capite breviores; antennæ supra clypeum insertæ, basi distantes, scapo capite vix breviori; feminæ 15-articulatæ, submoniliformes; maris 14-articulatæ, articulo 4:o basi sinuato. Prothorax supra truncatus, angulis rectis; mesonotum sulcis dorsalibus destitutum; scutellum altum, elevatum, lateribus marginatum; metathorax brevissimus. Alæ anticæ stigmate lineari, area radiali parva et brachiali, distinctis. Abdomen feminæ 7-annulatum, maris 8-annulatum; subtus linea marginali impressum; petiolo brevissimo; segmento 2:o maximo, basi medio sulco impresso. Pedes parcius pilosi, tibiis clavato-compressis, basi tenuibus; tarsis articulis 1—4 sensim brevioribus, ultimo præcedente longiori; calcaribus tibiarum 2 inæqualibus, minutis.

Till vingbildning lik *Belytini* skiljer sig denna grupp likväl genom sitt breda, transversella hufvud, med plattad panna; antennerna fästade ofvanför clypeus, i linea med det glatta ögats nedre kant, vid basen ej hopstående, skaftet kortare än hufvudets höjd; 4:e leden hos hannen vid basen sinuerad; prothorax på sidorna ej intryckt, skuldrorna rätvinkligt framstående, i lika bredd med mesothorax; scutellen mycket hög, kantad; metathorax utan synliga fält; abdomens 2:a segment ej längre än de öfriga tillhopatagne; tibierna utåt starkt dilaterade, vid basen fina.

Genus ISMARUS HALIDAY.

Belyta NEES.

Palpi maxillares 4-articulati. Caput thorace duplo latius. Mandibulæ bidentatæ. Abdominis petiolus crassitie haud brevior.

Kroppen är nästan blank, pronotum, metathorax och ansigtets nedre del ljushåriga; hufvudet är betydligt bredare än thorax, af-

ståndet emellan ocellerna mindre än till ögat; mesonotum utan någon punktformig intryckning framtill; vingarne tätt fjuniga med kort radialfält; abdomen starkt kullrig på båda sidor, dess petiolus ej kortare än tjockleken, 2:a segmentet med en fin fåra i midten.

1. *I. dorsiger* (Curtis): Pallide testaceus, subpellucidus, antennis medio fuscis, oculis, ocellis, mesonoto scutelloque nigris; alis area radiali stigmate breviori. ♀. Long. 1 lin.

Belyta anomala Nees. Mon. Codr. 345, 13.

Funnen vid Lindholmen i Skåne af Stud. C. Roth.

Blekgul, nästan genomskinlig, antennerna i midten brunaktiga, 3:e leden lika stor med 4:e, 5:e kortare än föregående, näst den sista rundad; vingarne äro något dunkla af den täta och fina behåringen, nerverna mörkbruna, radialfältet tydligt kortare än stigmat.

Genus ENTOMIUS Herrich-Schäffer.

Palpi maxillares 5-articulati. Mesonotum antice puncto utrinque impressum. Abdomen petiolo crassitie breviori. Caput thorace paullo latius.

Från föregående slägte skildt genom ej så bredt hufvud, längre afstånd emellan ocellerna, kortare petiolus på abdomen, samt i synnerhet genom en på hvarje sida af mesonotum intryckt punkt, hvilken utgör början till dorsallinien.

1. *E. campanulatus* (Herrich-Schäffer): Ater, nitidus, antennis articulis 4 primis, tegulis pedibusque testaceis, coxis posterioribus basi piceis; antennis thorace longioribus, scapo articulo 3:o longiori, 5:o oblongo; alis hyalinis, nervis ferrugineis, stigmate area radiali longitudine æquali; abdomine lateribus et apice breviter et parce albido-piloso, segmento 2:o sulco tenui, breviori impresso. ♀. Long. 1¼ lin.

Mas: antennis articulo 3:o 4:o duplo breviori, 5:o longitudine æquali.

Haliday. Nat. Hist. Rev. 169, 2.

Funnen vid Ringsjön i Skåne i början af Juni månad.

2. *E. longicornis:* Ater, nitidus, antennis thorace longioribus, articulis 4 primis pedibusque ferrugineis, coxis basi, unguibus metatarsisque fuscis; antennarum articulo 3:o scapo longitudine æquali, 5:o elongato, ultimo longiori; alis subhyalinis, nervis nigricantibus, stigmate area radiali fere longiori. ♀. Long. 1½ lin.

Mas: antennis articulis 4 primis supra nigris, 3:o 4:o paullo breviori sed 5:o longiori; pedibus posticis femoribus tibiisque medio piceis.

Funnen vid Söfdeborg i Skåne af Stud. C. Roth; hannen vid Stockholm af Prof. Boheman, af författaren vid Bögestad i nordöstra Skåne.

Lik föregående, men antennerna längre, vingarne mörkare med bruna ådror, radialfältet kortare.

3. *E. flavicornis:* Ater, nitidus, antennis pedibusque flavis; alis subhyalinis, nervis brunneis; pleuris medio scutelloque lævibus; abdominis segmento 2:o sulco longiori basi impresso. ♀. Long. $1\frac{1}{4}$ lin.

Funnen af Prof. BOHEMAN i Småland.

Från föregående arter skild genom sina helt och hållit gula antenner och ben, bakhöfterna endast vid basen bruna; antennerna kortare, 3:e och 4:e leden nästan lika långa, 5:e nära dubbelt kortare än 4:e, 7—14 alla lika breda, knappt aftagande i längd; pleuræ något matta, finstrimmiga, i midten släta; metathorax i yttersta spetsen, der petiolus är fästad, fint strierad; fåran på abdomen längre än halfva 2:a segmentet.

4. *E. rugulosus* (FÖRST.): Ater, dense et subtilissime punctatus, capite et mesonoto lævibus; pedibus flavis, coxis trochanteribusque piceo-nigris; alis subfumatis, area radiali parva, stigmate fere duplo breviori; scutello apice emarginato. ♀. Long 1 lin. HAL. Nat. Hist. Rev. 169, 3.

Funnen på Dovre fjell af Prof. BOHEMAN.

På sculpturen lätt skild från alla föregående arter, tegulæ svarta.

Tribus VI. HELORINI.

Mandibulæ depressæ, apice acutæ, margine exteriore rotundato, interiore bidentato. Antennæ 15-articulatæ, basi distantes, fronti haud prominulæ, in medio inter oculos insertæ. Mesonotum sulcis 2 impressum; metathorax postice obtusus. Alæ nervis 4 longitudinalibus et stigmate distincto instructæ, inferiores costali et subcostali confluentibus, brachiali deorsum curvato. Abdomen petiolo obconico, segmento 2:o maximo. Pedes pubescentes, haud pilosi.

Hufvudet är lika bredt som thorax, med ej framstående panna, öfver mandiblerna försedt med en punktformig intryckning på hvarje sida, transverselt, ocellerna ställda i en båglinea. Antennerna äro längre än thorax, fina, skaftet tjockt, kortare än hufvudets höjd, 2:a leden liten, 3—15 lika tjocka, ej synbart håriga, tätt slutna intill hvarandra. Mandiblerna äro nedtryckta, spetsiga, på yttre sidan starkt rundade, på insidan med 2 tänder. Ögonen äro temligen stora, ovala, genom en intryckt linea sammanbundna med mungropen. Prothorax är vid basen nästan tvärhuggen, på sidorna tätt strimmig; mesonotum är transverselt, tegulæ ej stora, pleuræ skrynkligt strimmiga, med den bakre vertikala sömmen punkterad; scutellen med djup basalsutur. Vingarne hafva 1 radial-, 2 cubital-, 2 discoidal- och 2 brachialfält; de undre hafva costal- och subcostalnerverna sammanflytande, samt en böjd, något otydlig brachialnerv. Abdomen har utom petiolus 6 ringar, är längre än thorax, aflångt elliptisk; skaftet dubbelt så långt som bakhöfterna, vid basen snedskuret, bakåt afsmalnande, 2:a segmentet längre än de öfriga tillhopa, utan basalfåra, 3—6 nästan lika långa, sista eller analsegmentet triangulärt; buksidan starkare hvälfd än ryggsidan, hvarifrån den skiljes genom en intryckt linea. Benen äro temligen långa, låren något tenformiga, höfterna

äggrundt-klotlika, längre än trochantererna, som äro otydligt 2-ledade; tibierna längre än låren, i spetsen dilaterade, fint pubescenta, med 2 små, olikstora sporrar; tarserna äro längre än tibierna, 1—4 lederna småningom aftagande i längd, den sista längre än 4:e, klorna sågade, hudsömmen på frambenens metatarsus ej stor.

Genus HELORUS Latr.

Palpi maxillares 6-articulati, labiales 3-articulati Mandibulæ intus bidentatæ. Frons supra clypeum puncto utrinque impresso. Oculi laterales. Prothorax lateribus impressus, striatus, supra truncatus. Tibiæ calcaribus minutis. Unguiculi pectinati.

1. *H. anomalipes:* Niger, subnitidus, subtiliter punctatus, tibiis, femoribusque anticis apice testaceis; alis subfumatis; metathorace rugoso-punctato; abdomine petiolo punctato-striato. ♀. Long. 2½ lin.

Mas: nitidulus, mesonoto, pleuris scutelloque medio sublævibus; abdomine parcius subtiliterque punctato, ano inflexo.

Sphex anomalipes Panz. Faun. Germ. Fasc. 52, tab. 23.

Var. antennarum articulis 3 – 5 subtus piceo-testaceis.

Funnen vid Lund.

Metathorax är grofskrynkligt-punkterad, utan medianköl; abdomens petiolus skrynkligt ojemn.

2. *H. ater:* Niger, nitidulus, subtilissime, minus crebre punctatus, tibiis anticis testaceis; alis subhyalinis, pleuris sublævibus, metathorace crebre rugoso-punctato, carina media tenui; petiolo abdominis subtiliter striato, linea media elevata. ♀. Long. 2½ lin.

Nees. Mon. Codr. 364, 1.

Funnen vid Ilstorp i Skåne af Stud. C. Roth.

Lik föregående art, men kroppen mera glänsande, punkturen finare; metathorax hög vid spetsen, dess skulptur ej så grofskrynklig, men liksom abdomens skaft med tydlig medianköl; pleuræ mera glänsande; vingarne mera vattenklara; benen mörkare, i synnerhet de bakre.

3. *H. rugosus:* Niger, fortiter rugoso-punctatus, humeris prominulis; alis subfumatis; abdomine subtiliter punctato, petiolo rugoso-punctato; tibiis fusco-testaceis. ♀. Long. 2¾ lin.

Funnen i medlersta Skåne.

Lätt skild från båda föregående arter på sin grofva sculptur och sina framstående skuldror.»

Akademiska angelägenheter.

Till inländske ledamöter kallades genom anställdt val: i sjette klassen Professoren i botanik vid Universitet i Christiania Hr MATHIAS NUMSEN BLYTT, och i den åttonde Statsrådet m. m. Hr J. A. GRIPENSTEDT; samt till utländske ledamöter i tredje klassen Civil-Ingeniören i London WILLIAM GRAVATT och Professoren SAMUEL MORSE i Staten New-York.

Hr C. J. MALMSTEN hade inlemnat en afhandling: Om differential-eqvationers integrering.
Remitterades till Hrr SELANDER och Frih. WREDE.

Med. Phil. Candidaten Hr C. STÅL hade inlemnat: Berättelse om en entomologisk resa till Ångermanland.
Remitterades till Hr BOHEMAN.

Skänker till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Den 13 Oktober.

Af H. M:t Konungen.

PALISOT DE BEAUVOIS, Insectes recueillies en Afrique et en Amerique. Livr. 13—15. Par. 1818—1821. Fol.
Archiv für Kunde von Russland. Bd. XVII: 3.

Från Kongl. Civil-Departementet.

AIRY, G. B. Account of the Construction of the new national Standard of Length. Lond. 1858, 4:o.
MILLER, W. H. On the Construction of the new Imperial Standard Pounds. Lond. 1857, 4:o.

Från Kongl. Universitetet i Christiania.

Physikalske Meddelelser ved A. ARNDTZEN. Chra 1858, 4:o. 2 Ex.
Almindelig Norsk Huus-Kalender. Chra 1859, 18:o.

Från Philosophical Society i London.

Philosophical Transactions. Vol. 147: 3.
Proceedings. N:o 30, 31.
Astronomical, magnetical and meteorological Observations made at the R. Observatory, Grenwich, 1855 & 1856. Lond. 1857, 58, 4:o.

Från Geological Society i London.

Quarterly Journal. N:o 55.

Från Chemical Society i London.

Quarterly Journal. N:o 40.

Från Academia R. delle Scienze i Turin.

Memorie. Ser. 2:a: T. 17.

Från Wetterauische Gesellschaft für die gesammte Naturkunde i Hanau.

Jahresbericht 1855—57.
Naturhistorische Abhandlungen aus dem Wetterau. Hanau 1858, 8:o.

Från K. Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften i Leipzig.

Abhandlungen der Math.-Physischen Classe. Bd. VI: 3, 4.
Berichte » » » » 1857: 2, 3. 1858: 1.
» » Philol.-Historischen » 1857: 1—4. 1858: 1.

Från Academia Real das Sciencias i Lissabon.

Memorias. T. XII: 2. 2:a Serie: T. I—III: 1. Nova Serie (=3:a), 1:a Classe: T. I: 1, 2, 2:a Classe: T. I: 1, 2. II: 1.
Annaes. 1:a Classe. T. I: 1—7. II: 1—6.
Portugaliæ Monumenta historica: Leges. T. I: 1; Scriptores. T. I: 1.

Från Naturforschende Gesellschaft i Basel.

Verhandlungen. Th. II: 1.

Från Hr W. C. H. Staring i Haarlem.

Geologische Kaart van Nederland. Blad 14. Haarlem 1858. Tvärfol.

Från Författarne.

Hannover, Ad. Statistiske Undersögelser af Lægevidenskabeligt Indhold. Kjöbenh. 1858, 8:o.
Nylander, W. Expositio synoptica Pyrenocarpeorum. Andecav. 1858, 8:o.
— — Synopsis methodica Lichenum omnium hucusque cognitorum. Fasc. 1. Par. 1858, 8:o.
Nilsson, S. Skandinavisk Fauna, Foglarne. B. 1—2. Tredje uppl. Lund 1858, 8:o.

Skänker till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Handlanden Ölund.

En Hummer från Stavanger.

Af Kaptenen vid K. Flottan Frih. C. Skogman.

Tre ägg af Falco peregrinus.

Af Sjökaptenen Christofer Petterson.

En fisk från Sargasso-sjön.
En Ixodes från Brasilien.

Af Hr Hjalmar Ling.

En Ranatra linearis.

Af Doktor Nordenskjöld.

Några Insekter och Spindlar från Spetsbergen.

Af Kyrkoherden N. Wieslander.

En Merops Apiaster, skjuten vid Täfvelsås prestgård i Kronobergs län d. 19 Maj 1858, ur en flock af 6 exemplar.

Botaniska afdelningen.

Af Professor Reichenbach fil. i Leipzig.

229 species Gramineæ och Cyperaceæ från olika länder.

Af D:r Körnicke i S:t Petersburg.

Arter af slägtena Salix, Carex och Rumex från S:t Petersburg.

Af Stud. Krok i Upsala.

32 species, af slägtet Hieracium, från botaniska trädgården i Upsala.
6 sällsyntare växtarter från nordliga Sverige.

Af Docenten Fries i Upsala.

Talrika exemplar af Colpodium latifolium och Conioselinum Gmelini.

Af Stud. Læstadius i Upsala.

33 arter från åtskilliga delar af Sverige, deribland Calamagrostis chalybæa, Pulsatilla patens, Botrychium virginicum, Glyceria remota m. fl. i ett stort antal exemplar.

Mineralogiska afdelningen.

Af Apothekaren Helleday.

30 st. slipade så kallade porfyrarter från Elfdalen.

Af Kapten Bergman på Gottland, genom Hr Meves.

Ett stycke anfräten bergart.

Meteorologiska Observationer å Stockholms Observatorium i April 1858.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindriktning.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	24,89	24,81	24,65	+ 0°,9	+ 6°,5	+ 6°,5	O.	S.S.O.	S.S.V.	Mulet, regn
2	24,74	24,89	24,95	+ 1,9	+ 3,0	— 0,7	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Halfklart
3	25,04	25,16	25,27	— 3,0	+ 3,2	— 1,3	V.N.V.	V.N.V.	S.S.V.	Klart
4	25,24	25,08	24,88	+ 1,0	+ 0,2	+ 0,5	S.S.V.	S.V.	N.	Mulet
5	25,00	25,05	25,10	— 3,5	— 2,0	— 1,7	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	Mulet, snö
6	25,14	25,25	25,34	— 1,2	+ 1,6	— 3,4	N.N.O.	N.	N.	Mulet, snö
7	25,35	25,41	25,44	— 2,8	— 1,0	— 4,0	N.	N.	N.	Mulet, snö
8	25,40	25,38	25,37	— 6,6	+ 2,2	— 1,0	N.	N.N.V.	N.V.	Mulet
9	25,33	25,28	25,30	— 4,0	+ 6,0	+ 3,0	V.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	Klart
10	25,32	25,22	25,02	— 1,0	+ 7,0	+ 2,2	V.N.V.	V.S.V.	V.S.V.	Halfmulet
11	24,92	24,84	24,82	0,0	+ 1,8	— 3,5	N.N.V.	N.N.V.	V.S.V.	Halfmulet
12	24,67	24,66	24,79	— 5,0	+ 2,1	— 2,3	V.S.V.	V.	V.N.V.	Mulet
13	24,90	25,07	25,16	— 5,3	+ 5,5	+ 3,2	V.	V.	V.	Halfklart
14	25,37	25,49	25,56	— 1,5	+ 5,2	+ 1,8	V.	V.N.V.	V.N.V.	Halfklart
15	25,67	25,68	25,64	— 2,3	+ 5,3	+ 3,0	V.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	Klart
16	25,59	25,49	25,32	+ 3,6	+ 8,7	+ 5,2	V.S.V.	S.S.V.	S.	Mulet
17	25,34	25,40	25,43	+ 4,8	+ 11,6	+ 3,1	V.N.V.	N.V.	V.N.V.	Klart
18	25,45	25,38	25,41	+ 4,0	+ 14,0	+ 8,4	V.N.V.	V.S.V.	V.	Halfmulet
19	25,43	25,42	25,43	+ 6,8	+ 14,3	+ 9,6	V.	V.	V.	Näst. klart
20	25,50	25,43	25,33	+ 8,9	+ 14,0	+ 11,0	Lugnt.	S.S.O.	V.S.V.	Halfmulet
21	25,28	25,38	25,41	+ 7,0	+ 7,0	+ 2,2	V.	N.N.O.	S.S.V.	Mulet, hagel
22	25,54	25,63	25,70	— 2,7	+ 4,6	+ 3,0	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	Halfklart
23	25,71	25,49	25,38	+ 2,0	+ 9,6	+ 5,4	V.	V.N.V.	V.	Halfmulet
24	25,31	25,45	25,52	+ 6,0	+ 5,5	+ 1,3	V.N.V.	N.	V.N.V.	Klart
25	25,52	25,51	25,49	+ 2,0	+ 10,0	+ 6,1	Lugnt.	N.	S.	Halfklart
26	25,29	25,07	25,04	+ 5,0	+ 13,6	+ 5,6	V.S.V.	V.	N.N.V.	Halfmulet
27	25,12	25,16	25,15	+ 2,6	+ 7,9	+ 7,2	N.	N.	N.	Halfklart
28	25,21	25,23	25,21	+ 6,3	+ 11,5	+ 6,0	N.N.V.	N.N.V.	S.S.V.	Klart
29	25,10	25,04	25,05	+ 6,4	+ 15,0	+ 11,0	S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Halfmulet
30	25,03	25,08	25,14	+ 6,2	+ 11,0	+ 5,3	O.N.O.	Lugnt.	O.N.O.	Mulet
Medium	25,247	25,248	25,243	+ 1,22	+ 6,83	+ 3,09	Nederbörden = 0,536 dec. tum.			
	25,246			+ 3°,71						

i Maj 1858.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindriktning.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,12	25,08	25,02	+ 3°,0	+11°,0	+ 8°,3	O.N.O.	O.S.O.	O.N.O.	Halfmulet
2	25,10	25,14	25,20	+ 6,4	+13,9	+ 6,0	S.S.V.	S.S.V.	S.	Halfmulet
3	25,20	25,25	25,25	+ 6,6	+13,0	+ 7,0	S.	S.S.O.	O.	Halfmulet
4	25,11	24,96	24,85	+ 7,0	+ 8,6	+ 6,1	N.O.	O.N.O.	O.	Mulet
5	24,82	25,03	25,14	+ 6,4	+ 9,0	+ 8,5	V.N.V.	V.S.V.	S.S.V.	Mulet
6	25,22	25,24	25,36	+ 5,5	+10,0	+ 3,3	V.S.V.	S.V.	N.N.V.	Halfklart
7	25,48	25,56	25,61	+ 3,0	+ 9,0	+ 6,0	V.N.V.	N.V.	N.V.	Mulet
8	25,64	25,59	25,58	+ 4,6	+12,8	+ 8,2	N.V.	V.S.V.	O.S.O.	Halfklart
9	25,62	25,64	25,69	+ 9,0	+15,1	+ 8,0	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	Halfklart
10	25,69	25,62	25,56	+ 9,5	+16,3	+ 9,0	N.	N.N.O.	N.	Klart
11	25,50	25,48	25,51	+10,0	+11,4	+ 5,5	N.N.O.	O.	O.	Mulet
12	25,54	25,54	25,53	+ 5,0	+ 8,2	+ 7,0	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Halfklart
13	25,50	25,47	25,44	+ 8,0	+13,1	+ 7,6	O.N.O.	O.	O.N.O.	Halfmulet
14	25,37	25,34	25,37	+ 8,0	+13,7	+ 8,6	O.N.O.	O.S.O.	S.	Klart
15	25,38	25,41	25,43	+ 9,7	+15,0	+ 9,4	Lugnt.	Lugnt.	Lugnt.	Halfklart
16	25,43	25,42	25,42	+11,2	+16,0	+10,1	Lugnt.	S.	S.	Näst. klart
17	25,43	25,43	25,46	+10,5	+18,5	+ 9,9	S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Halfklart
18	25,43	25,33	25,26	+13,0	+16,0	+10,5	Lugnt.	S.V.	S.S.V.	Mulet
19	25,20	25,16	25,15	+14,0	+15,6	+10,7	S.V.	S.V.	S.V.	Mulet
20	25,07	25,03	25,17	+10,1	+12,5	+ 9,0	S.	S.S.V.	V.	Mulet
21	25,33	25,44	25,40	+ 5,6	+12,0	+ 9,6	N.V.	V.	S.S.V.	Klart
22	25,38	25,30	25,17	+ 9,9	+14,9	+ 9,9	S.S.V.	S.	S.V.	Halfmulet
23	25,19	25,25	25,28	+11,1	+17,2	+12,3	S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Halfklart
24	25,23	25,23	25,22	+10,6	+13,3	+ 9,7	Lugnt.	S.S.V.	S.S.V.	Halfkl., regn
25	25,29	25,32	25,35	+10,2	+16,3	+ 8,9	Lugnt.	S.S.V.	Lugnt.	Halfmulet
26	25,40	25,39	25,46	+10,2	+14,2	+ 6,6	V.	O.N.O.	N.	Halfklart
27	25,53	25,56	25,55	+ 2,9	+ 9,0	+ 5,2	N.	N.N.V.	O.S.O.	Klart
28	25,50	25,48	25,48	+ 8,8	+11,2	+ 7,0	S.	S.	S.	Halfklart
29	25,48	25,49	25,53	+ 7,3	+10,9	+ 7,3	Lugnt.	O.N.O.	Lugnt.	Mulet
30	25,55	25,57	25,61	+ 7,3	+12,0	+ 8,0	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	Klart
31	25,62	25,63	25,63	+ 6,0	+14,6	+ 9,7	N.	N.	N.	Klart
Medium	25,366	25,367	25,377	+ 8,08	+13,04	+ 8,16	Nederbörden = 1,327 dec. tum.			
		25,370			+ 9°,76					

i Juni 1858.

	Barometern reducerad till 0° Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindriktning.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,65	25,62	25,61	+ 8°,4	+17°,1	+ 9°,9	N.	N.N.O.	O.	Klart
2	25,57	25,50	25,51	+ 7,9	+18,1	+14,6	N.N.O.	Lugnt	N.N.O.	Klart
3	25,53	25,56	25,60	+12,5	+18,9	+14,9	N.	N.	Lugnt	Klart
4	25,64	25,66	25,69	+15,0	+23,4	+16,0	Lugnt	Lugnt	S.S.V.	Näst. klart
5	25,68	25,68	25,66	+17,5	+24,0	+14,2	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Klart
6	25,66	25,55	25,51	+18,6	+24,0	+15,5	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Halfmulet
7	25,51	25,56	25,53	+17,2	+14,7	+11,8	N.N.O.	V.S.V.	O.N.O.	Mulet, regn
8	25,57	25,62	25,65	+13,4	+16,8	+13,3	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Halfklart
9	25,68	25,67	25,65	+13,8	+21,5	+15,2	N.O.	N.O.	Lugnt	Klart
10	25,67	25,70	25,74	+14,0	+23,5	+14,1	Lugnt	O.N.O.	O.N.O.	Klart
11	25,74	25,67	25,66	+15,2	+26,4	+19,4	Lugnt	V.S.V.	V.S.V.	Klart
12	25,61	25,59	25,54	+18,0	+27,5	+17,0	S.S.V.	V.S.V.	Lugnt	Halfklart
13	25,47	25,41	25,46	+18,3	+27,0	+15,6	Lugnt	V.S.V.	Lugnt	Halfklart
14	25,49	25,56	25,57	+15,7	+16,5	+14,5	Lugnt	O.S.O.	S.S.O.	Mulet
15	25,56	25,53	25,52	+15,0	+23,0	+18,5	S.S.V.	S.S.V.	Lugnt	Näst. klart
16	25,50	25,52	25,51	+20,8	+25,0	+17,3	V.N.V.	N.	N.N.O.	Klart
17	25,63	25,71	25,73	+14,2	+15,0	+ 8,9	O.	N.N.O.	Lugnt	Klart
18	25,70	25,57	25,48	+10,0	+19,0	+15,2	Lugnt	V.S.V.	S.S.V.	Klart
19	25,40	25,35	25,30	+15,6	+25,0	+16,1	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
20	25,27	25,30	25,31	+17,0	+20,2	+15,2	Lugnt	Lugnt	Lugnt	Mulet, regn
21	25,36	25,42	25,51	+15,0	+16,6	+13,0	N.	N.N.V.	N.	Näst. mulet
22	25,53	25,55	25,57	+12,9	+19,5	+15,2	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	Klart
23	25,57	25,54	25,54	+16,1	+24,1	+18,5	Lugnt	V.N.V.	O.N.O.	Halfklart
24	25,52	25,41	25,29	+23,0	+18,2	+16,3	O.N.O.	O.S.O.	S.S.O.	Halfklart
25	25,25	25,32	25,35	+17,0	+22,0	+16,0	S.S.O.	S.S.O.	S.	Näst. klart
26	25,30	25,25	25,21	+14,8	+21,4	+16,5	S.S.V.	S.V.	S.V.	Halfklart
27	25,20	25,20	25,22	+14,9	+21,7	+15,4	S.V.	S.V.	S.S.V.	Halfklart
28	25,25	25,27	25,30	+12,7	+14,9	+13,0	S.V.	V.	V.	Halfklart, åska, regn
29	25,37	25,39	25,36	+11,3	+16,0	+13,7	V.S.V.	S.S.V.	S.	Mulet
30	25,38	25,35	25,31	+14,8	+18,0	+13,0	S.S.O.	O.S.O.	O.N.O.	Näst. mulet
Medium	25,509	25,501	25,496	+15,02	+20,63	+14,93	Nederbörden = 1,167 dec. tum.			
		25,502			+ 16°,86					

STOCKHOLM, 1858. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 15. **1858.** **№ 9 & 10.**

Onsdagarne den 10 November och 8 December.

Den 10 November.

Om Differential-eqvationers integrering. — Hr C. J. MALMSTEN, som till Akademien i hennes sednaste sammanträde inlemnat en afhandling i detta ämne, meddelade nu följande såsom inledning till detta arbete:

»Det theorem, som JACOBI i sin *Theoria novi multiplicatoris æquationum differentialium* Cap. I. § 11 framställt, är utan tvifvel ett af de märkvärdigaste, som den nyare analysen har att uppvisa. Det konstituerar en helt och hållet ny princip för differential-eqvationers integrering, hvilken den illustre författaren benämner *le principe du dernier multiplicateur*, och hvilken i sina tillämpningar öppnar för oss tillträdet till förut inom detta gebit helt och hållet okända resultater.

Såsom bekant är, lärer oss nämnde theorem att, om

$$X,\ X_1,\ X_2 \ldots\ldots X_n$$

äro funktioner af

$$x,\ x_1,\ x_2 \ldots\ldots x_n$$

och man till eqvations-systemet

$$dx : dx_1 : dx_2 : \ldots dx_n = X : X_1 : X_2 \ldots X_n \ldots\ldots (1)$$

funnit $n-1$ förste integraler, den återstående n:te integralen alltid låter finna sig genom simpel qvadratur, om man blott kan

kan bestämma ett sådant M hvilket som helst — dock ej konstant — att det satisfierar eqvationen *)

$$\frac{d \log M}{dx} + \frac{\delta X}{dx} + \frac{\delta X_1}{dx_1} + \frac{\delta X_2}{dx_2} + \ldots\ldots + \frac{\delta X_n}{dx_n} = 0 \;\ldots\; (2).$$

Hela svårigheten reducerar sig således till att finna en solution hvilken som helst till eqvationen (2); men denna svårighet är tillräckligt stor, för att i de allra flesta fall göra hvarje bemödande i detta hänseende fruktlöst.

Nu är det sedan gammalt väl bekant, att det mäktigaste medel man eger för att i allmänhet öfvervinna analytiska svårigheter består i lämpliga, d. v. s. för det afsedda ändamålet passande, transformationer. Det finnes intet gebit inom analysen, der icke sådane spela den vigtigaste rol — ja, man kan med skäl säga, att det är i transformationen som den analytiska methoden egentligen består. Nära ligger då den tanke till hands, att genom införande af nya variabler transformera de Jacobiska formlerna till andra, hvilka, om de också icke mer än de förra låta oss *generelt* öfvervinna svårigheterna, dock presentera *nya* fall, der sådant låter sig göra. Ty en sådan transformation blir i sjelfva verket också en generalisation, hvilken förer oss liksom *utom* de gamla gränserna och låter oss lära känna, jemte de gamla integrationsfallen, äfven nya sådane.

En sådan generalisation af den Jacobiska satsen innehålles i *Theor. I* i denna afhandling. I stället för att den förra, såsom redan är nämndt, gäller eqvationssystemet

$$dx : dx_1 : dx_2 : \ldots dx_n = X : X_1 : X_2 : \ldots X_n,$$

sysselsätter sig det sednare med detta eqvationssystem:

$$dx_1 : d\varphi : d\varphi_2 : \ldots d\varphi_n = 1 : \psi_1 : \psi_2 : \ldots \psi_n \;\ldots\; (3),$$

der såväl $\varphi_1, \varphi_2, \ldots \varphi_n$ som $\psi_1, \psi_2 \ldots \psi_n$ äro funktioner af $x, x_1, x_2 \ldots x_n$. Det inses utan svårighet huru mycket

*) Vi följa i denna afhandling det Jacobiska beteckningssättet och utmärka med d totala differentialen och med δ en partiell differentiering i afseende på den variabla, som nämnaren utvisar.

generellare eqvationssystemet (3) är än systemet (1). För det speciella fallet

$$\varphi_1 = x_1, \varphi_2 = x_2 \ldots\ldots \varphi_n = x_n$$

sammanfalla de båda till ett.

Närvarande afhandling sönderfaller i 3:ne afdelningar. I den *första* framställes det ofvannämnde generella theorem I. Vi deducera det först såsom ett transformationsresultat utur den berömda Jacobiska satsen, och gifva sedermera derpå ett annat mera direkt och fristående bevis, hvilket är fullkomligt oberoende af den *theorie du dernier multiplicateur*, hvarpå det Jacobiska beviset hvilar. I theoremet II gifva vi en annan form åt samma generella sats, ur hvilken vi äfven deducera de tvenne theoremerna III och IV, hvilkas vigt och betydelse för integreringen af högre ordningars differential-eqvationer utan svårighet inses. Särskildt torde det tillåtas oss fästa uppmärksamheten på de utur dessa theoremer härledda korollarier, hvilka lära, att, om i allmänhet φ och ψ äro funktoner af x, y, y', $y'' \ldots y^{(n-1)}$, och man till, vare sig

$$\frac{d\varphi}{dx} = \psi, \quad \text{eller} \quad \frac{d\varphi}{dx} = y^{(n-1)}.\psi,$$

funnit n—1 förste integraler, den n:te återstående *alltid* reduceras till vanlig qvadratur, *för den förra* så ofta i φ icke förekommer $y^{(n-2)}$ och i ψ icke $y^{(n-1)}$, och *för den sednare* så ofta φ blott är en funktion af $y^{(n-2)}$ och $y^{(n-1)}$ och i ψ icke förekommer $y^{(n-1)}$. JACOBIS formler lärer oss endast i afseende på

$$\frac{d^n y}{dx^n} = \psi,$$

att, när ψ icke innehåller $y^{(n-1)}$, n:te integralen till densamma reduceras till vanlig qvadratur.

I den *andra* afdelningen sysselsätta vi oss mera specielt med integrering af differential-eqvationer af 2:dra ordningen. Ibland dessa har hittills

$$\frac{d^2y}{dx^2} = \psi(x, y)$$

varit känd såsom den enda allmänna form, hvars kompletta integrering icke beror på annat än vanlig qvadratur, så snart en förste integral till densamma blifvit funnen. De ur våra theoremer V och VI härledda korollarier visa, att samma märkvärdiga egenskap äfven i allmänhet tillkommer differential-eqvationerna

$$\frac{d\varphi(x, y')}{dx} = \psi(x, y)$$

och

$$\frac{d\varphi(y, y')}{dx} = y' \cdot \psi(x, y).$$

Men den tillkommer icke endast dessa eqvationsformer, hvilka båda äro af 2:dra ordningen. I en mémoire af LIOUVILLE: *Remarques sur une classe d'équations différentielles*, som finnes införd i *Journal des math. pures et appliqués* Tom. XIV p. 225, har det lyckats honom genom ganska ingeniösa transformationer, att äfven hos denna eqvation af 3:dje ordningen

$$d \cdot \frac{\varphi(z) \cdot \frac{d^2z}{dx^2}}{dx} = f(z) \cdot F\left(\varphi(z) \cdot \frac{d^2z}{dx^2}\right)$$

framvisa samma förut icke kända egenskap (se pag. 231). Men både denna eqvation och den ännu generellare, hvilken författaren i slutet af sin afhandling omnämner, äro endast speciella fall af en ganska vidsträckt grupp af differential-eqvationer af 3:dje ordningen, med hvilka samma förhållande eger rum. Ty korollarierna till de af oss framställda theoremerna VII och VIII lära, att man endast behöfver känna *en* förste integral till eqvationerna

$$\frac{d \cdot \varphi(y, y'')}{dx} = \psi(y, y')$$

och

$$\frac{d\varphi(y, y'')}{dx} = y'' \cdot \psi(y, y')$$

för att i allmänhet deras kompletta integrering reduceras till vanlig qvadratur.

Med tillhjelp af de i denna afdelning framställda theoremer, har det varit oss möjligt att fullständigt integrera eqvationerna

$$\frac{yy''}{ry'}(c+mz) = cy' + (y')^{\frac{1}{r}}.F\left(\frac{ax+nz}{c+mz}\right),$$

$$\frac{2yy''}{ry'^2} = 1 + \frac{ax+b+cz}{\sqrt{(ax+b)^2+2cz(ax+m)+c^2z^2}},$$

$$\frac{y''}{(a+2by'+y'^2)^{\frac{3}{2}}} = 2f(u),$$

der

$$z = y^{1-r},$$

$$u = ax^2 + 2bxy + cy^2 + 2ex + 2fy + g$$

och a, b, c, e, f, g, m, n, r äro konstanter hvilka som helst, äfvensom att fullständigt solvera tvenne rätt kuriösa geometriska problemer, nemligen

att finna den kurva, hvars radius curvaturæ är en funktion hvilken som helst af radius vector,

och

att finna en sådan kurva att för hvarje punkt produkten af ordinatan, subtangenten och developpatans radius curvaturæ är en funktion hvilken som helst af normalen.

På det förra hade jag redan för längre tid tillbaka funnit en solution, som jag meddelade*) Professor A. SVANBERG, hvilken derefter i *Nova Acta Regiæ Societatis Upsaliensis* på ett helt och hållet annat sätt verkställde integreringen. Det sednare problemet framställes här, så vidt jag vet, för första gången, och leder till en differential-eqvation af 3:dje ordningen, om hvars kompletta integrering man vid första påseendet icke gör sig så särdeles stora förhoppningar.

I den 3:dje och *sista* afdelningen behandla vi differential-eqvationer af första ordningen. Med tillhjelp af theoremerna IX och X, som omedelbart resultera ur de föregående V och VI och hvilkas riktighet utan ringaste svårighet låter verifiera sig,

*) Se Nov. Act. Reg. Societ. Ups.

hafva vi integrerat ett icke obetydligt antal särskilta grupper af differential-eqvationer, hvilkas integraler icke förut, så vidt vi känna, hafva blifvit framställda.

En sedan länge känd method att integrera differential-eqvationer af första ordningen består i differentiering. Man differentierar den gifna eqvationen, och erhåller på så sätt en eqvation af 2:dra ordningen. Om det då lyckas att till denna sednare finna en annan förste integral än den, på hvilken differentieringen blifvit verkställd, erhålles den sökta generella integralen genom eliminering af y' mellan de tvenne sålunda bekanta första integralerne.

Det var på detta sätt, som CLAIRAUT i *Mémoires de l'Academie des Sciences de Paris* 1734 integrerade den sedermera under hans namn kända differential-eqvationen

$$y - xy' = f(y');$$

och äfven till andra analoga eqvationer, såsom

$$y = x \cdot f(y') + f_1(y'),$$

$$x = y \cdot f(y') + f_1(y'),$$

$$y - 2xy' = y' \cdot f(yy'),$$

$$y \cdot \sqrt{1 + y'^2} = f(x + yy'),$$

der första derivatan y' ingår under implicit form, låter denna method med fördel använda sig. Men den är dock inskränkt till de fall, der differentiations-resultatet blir af en så enkel form att »*la separation des variables*» är mera i ögonen fallande.

Den utsträckning, som vi i theoremerna IX och X gifvit åt denna method, består hufvudsakligen deruti, att vi differentiera den gifna eqvationen — *icke* för att underkasta det erhållna resultatet en ny omedelbar integrering — utan för att med dess tillhjelp finna en passande integrations-faktor. Hvad sjelfva integreringen af qvadraturen sedermera angår, kan den ofta vara förenad med så stora svårigheter, att man väl behöfver en på förhand gifven visshet om att den måste lyckas, för att ej afstå från försöket att verkställa densamma.

Då man erinrar sig hvilket ringa antal differential-eqvationer, der y' förekommer under en mera implicit form, man lyckats integrera, och då man tillika tager i betraktande att flerfaldiga geometriska problemer just leder till eqvationer af sådan form, torde de applikationer vi gjort af de oftanämnde theoremerna IX och X icke böra anses utan vigt och intresse. Med deras tillhjelp har det lyckats oss integrera en 20 stycken särskilda klasser af differential-eqvationer, hvilkas integraler vi icke sett någonstädes framställde. Hvad de 6 första beträffar, innehålla de solutioner af lika många geometriska problemer, och äro tillfölje deraf icke så generella som de följande 14. Och ibland dessa tillåta vi oss särskildt fästa uppmärksamheten på exemplen 13, 18, 19 och 20, hvilkas form

$$\frac{xy' + my}{(y')^r} = f\left(\frac{xy' + ny}{(y')^s}\right),$$

$$\frac{ax + by + yy'}{\sqrt{a + by' + y'^2}} = f\left(\frac{xy' - y}{\sqrt{a + by' + y'^2}}\right),$$

$$\frac{ax + by + yy'}{\sqrt{a + by' + y'^2}} = f(y^2 + bxy + ax^2),$$

$$\frac{xy' - y}{(y' + \alpha)^{1-r} \cdot (y' + \beta)^r} = f\left[(y + \alpha x)^r (y + \beta x)^{1-r}\right],$$

är af den egendomliga art, att de synas väl förtjenta utaf en sådan uppmärksamhet.»

Skänker till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Den 10 November.

Från H. Maj:t Konungen.

Erman, Archiv für Kunde von Russland. XVII: 4.

Från Finska Vetenskaps-Societeten i Helsingfors.

Acta. V: 3, Tit. & Registr.
Öfversigt, 3.
Notiser ur Sällskapets Pro Fauna & Flora Fennica Förhandlingar, 3.
v. Nordmann, A., Palæontologie Sudrusslands. Text 1, 2. Tafeln 1—12. Helsingf. 1858. 4:o & Fol.
Bidrag till Finlands Naturkännedom. H. 1, 2, 4. Helsingf. 1857, 1858. 8:o.

Från Kejserl. Universitetet i Helsingfors.

Akademiskt Tryck Höst-Terminen 1857 och Vår-Terminen 1858.

Från British Association for the Advancement of Science.

Report of the 27th Meeting, 1857.

Från Société Geologique de France i Paris.

Bulletin. 2:e Sér. T. XIV: 46—57; XV: 15—23.

Från Accademia R. delle Scienze i Turin.

Memorie. Ser. 2:a. T. 17.

Från Istituto Veneto die Scienze &c. i Venedig.

Memorie. Vol. VII: 1.
Atti. Serie 3:a. T. III: 6—8.

Från Académie Imp. des Sciences i St. Petersburg.

Compte Rendu, 1857.

Från Kaiserl. Mineralogische Gesellschaft i St. Petersburg.

Verhandlungen, 1857—58.

Från Société Imp. des Naturalistes i Moscou.

Bulletin. 1856: 2—4. 1857: 1—4. 1858: 1.

Från K. Akademie der Wissenschaften i Berlin.

Abhandlungen, 1857.
Monatsbericht. 1857: 9—12. 1858: 1—6.

(Forts. å sid. 432.)

Om Brunnsvattnet i Stockholm. — Hr Mag. J. F. BAHR hade insändt följande uppsats, som föredrogs af Hr EDLUND:

»Denna undersökning af ett par brunnsvatten i Stockholm, hvilken jag härmed har äran framlägga för K. V. A., har ej egentligen haft för ändamål ett qvalitatift uppsökande af de ämnen, brunnsvattnet i Stockholm vanligen innehåller, ej heller ett qvantitatift bestämmande af flera eller färre af desamma. De förra äro ganska tillräckligt bekanta, och hvad qvantiteten angår af de *oorganiska* ämnen, som i brunnsvattnet vanligen förekomma, kan ett mer eller mindre af desamma, så vida det ej öfverskrider en viss gräns, i de flesta fall icke apprecieras af smaken, och torde äfven i sanitärt afseende betyda föga eller intet. Detsamma gäller ej om de *organiska* ämnen, ett vatten kan innehålla, ehuru likväl äfven här en modifikation i det vanliga föreställningssättet om ett dricksvattens godhet torde böra äga rum.

Ehuru visserligen alla organiska ämnen äro underkastade en ständigt pågående och fortskridande omsättningsprocess, ända tills deras beståndsdelar ingått i de rent oorganiska föreningarne af kolsyra, vatten, salpetersyra och ammoniak m. m., sker detta likväl olika fort för olika ämnen och under olika stadier af denna process, och de dervid uppkommande produkterna måste i mån af sin olika natur utöfva en olika verkan både på smaksinnet och säkerligen äfven på helsotillståndet hos dem, som förtära vattnet. Då denna omsättningsprocess, såsom nämndt är, är i ständig fortgång, så följer också att ett vatten, som innehåller organiska ämnen, nödvändigt måste förr eller sednare till en viss grad rena sig sjelf; och vissa beståndsdelar i Stockholms brunnsvatten, nemligen de salpetersyrade salterna, tyckas också genom sin relatift betydliga mängd utvisa att denna reningsprocess icke måtte ske så särdeles långsamt, ehuru vattnet endast föga är under inflytelsen af de vilkor, som betinga densamma, nemligen luft och rörelse deruti, samt utan tvifvel, och i väsendtlig mån, äfven ljuset.

Det var egentligen ett af dessa vilkor, som jag i ett par af Stockholms brunnsvatten ville undersöka, samt tillika pröfva en

uppgift af Dr Medlock till vattens renande, ehuru undersökningen sedermera kommit att blifva litet mera utsträckt, än ursprungligen var ämnadt.

Vatten absorberar, såsom bekant är, luft ur atmosferen. Rent vatten upptager härvid, vid 0° C. och 760 m.m. barometerstånd, 2,471 volumprocent; och då det vatten, som för de animaliska behofven användes, endast får innehålla en försvinnande liten qvantitet ämnen upplösta, så begår man intet märkligt fel, om man betraktar detsamma i sina absorptionsförhållanden såsom vore frågan om *rent* vatten i kemisk bemärkelse. Men den luft, som vatten håller absorberad, har en annan sammansättning än den atmosferiska. Denna håller i rundt tal 21 volumprocent syrgas och 79 procent qväfgas, när den i vatten absorberade luften deremot håller af det förra 34,9 volumprocent och af det sednare 65,1. Denna större rikedom på syre tjenar, såsom lätt inses, icke blott såsom andedrägtsmedel för de lefvande organiska väsenden i vattnet, utan äfven såsom destruktionsmedel för lemningarne efter de döda.

Det är häraf tydligt, att man genom undersökning af den luft, ett vatten håller absorberadt, eller egentligen syrgashalten i densamma, med ganska stor pålitlighet kommer till kännedom dels om de vilkor, under hvilka vattnet befinner sig, för att antingen fortfara att vara godt, eller att i motsatt fall kunna rena sig sjelf, dels äfven af dess helsosamhet, så till vida, som det måste vara i hög grad sannolikt, att den större rikedom af syre, som ett friskt vatten naturligen bör innehålla, icke kan vara utan inflytande på de varelsers välbefinnande i sanitärt afseende, hvilka förtära det.

I dessa afseenden står brunnsvattnet i Stockholm ganska lågt. Emedan brunnarne äro djupa samt öfverbyggda, hinner ingen diffusion och ersättning för det förbrukade syret att fort nog äga rum, hvadan luften i brunnsschacktet är ganska syrefattig, samt ju fattigare ju längre ned den upptages till undersökning.

Uti brunnen vid Brunkeberg hade luften, hvaraf ett prof upphemtades medelst aspirator genom ett blyrör, som nedsänktes till omkring 30 fot, följande sammansättning:

Syrgas	18,06.
Qväfgas	81,94.
	100,00.

Det är likväl härvid att märka, att dörren till brunnshuset hade en längre stund, under det vatten medelst en annan apparat upphemtades, stått öppen, hvadan en större luftvexling än vanligt der måst försiggå.

När deremot, medelst en särskild och ganska sinnrikt uttänkt, enkel apparat*) ett luftprof upphemtades omedelbart vid vattenytan, hade luften följande sammansättning:

Syrgas	14,3.
Qväfgas	85,7.
	100,0.

Luften hade således i brunnens djup qvar endast $\frac{2}{3}$ af sin syrgashalt. Den var fri från kolsyra.

Medelst en K. V. A. tillhörig apparat upphemtades nu från sjelfva bottnen af brunnen en portion vatten, som omedelbart genom ett glasrör fick inrinna i den för luftens utkokning bestämda kolf, hvilken på förhand blifvit fylld med kolsyregas. Luften utkokades på det Bunsenska sättet i lufttomt rum. För att icke få någon kolsyra i uppsamlingsröret, insläpptes i kolfven, förr än kautschröret tillklämdes, en liten bit kalihydrat.

Vid uppsamlingsrörets löstagande efter verkställd utkokning, tilläts vattnet ej gå öfver stället för ligaturen, för att sedermera undvika vattendroppar i eudiometern, hvilka skulle besvära aflösningen. Denna andel luft, som sålunda förlorades, kunde sedermera genom pipettering af kulröret ganska noga bestämmas. Dess volum utgjorde 1,9 c. c. Trycket under hvilket den befann

*) Denna apparat för luftprofs upphemtning ur schackt, äfvensom en annan här straxt nedanföre omnämnd för upptagande af vattenprof på hvad djup, man önskar, är konstruerad af Revisorn i Rikets Ständers Bank, Hr C. M. LINDQVIST.

sig var = 637,6 m.m. och dess temperatur (= vattnets i kulröret) utgjorde +40°. Dess volum vid 0° och 760 m.m. således = 1,269 c. c., som sedermera tillades den öfriga qvantiteten.

Barometerståndet var vid upphemtningstillfället = 769,6 och vattnets temperatur = +10°. Den funna luftqvantiteten intog i det rör, hvari den mättes, en pelare af 40,194 m.m. vid 0° och 1000 m.m. tryck. Hvarje millimeter af skalan på röret utgör = 0,302096 c. c. Hela den funna luftqvantiteten, med tillägg af af den nyss förut beräknade, utgjorde således, beräknad efter +10° och 769,6 m.m. = 1,410 + 16,355 = 17,765 c. c. Utkokningskolfven rymmer 968 c. c. vatten af +18°. Korrektionen för vattnets utvidgning mellan +10° och +18° kan gerna negligeras, och vattnet höll således 17,765 c. c. luft, hvilket gör 1,803 volumprocent.

Denna luft hade en sammansättning af:

Syrgas	3,933.
Qväfgas	96,067.
	100,000.

Då utkokningskolfven på förhand varit fylld med kolsyra, kunde vattnets halt deraf icke bestämmas i detta prof. Detta skedde i ett annat, som likväl icke var med samma omsorg upptaget i tillsluten apparat, utan uppumpadt. Den utgjorde 27,518 procent af luftens volum. Tar man nu denna qvantitet in i räkningen, så får man de i Brunkebergsvattnet absorberade gaser utgöras af:

Kolsyra	27,518.
Syrgas	2,850.
Qväfgas	69,632.
	100,000.

Då brunnens djup är 55 fot samt vattnets höjd deruti, enligt uppgift, = 2′,6, motsvarande en qvicksilfverpelare af 56,7 m.m., så är vattnet i brunnens botten, när man negligerar korrektionen för höjden af luftpelaren mellan vattenytan och observations-

stället för barometern, under ett tryck af 769,6 + 56,7 = 826,3 m.m. Då luften i brunnsschacktet ingen kolsyra innehåller, så kan den i vattnet befintliga icke vara ur atmosferen absorberad, utan måste hafva sin egen källa, nemligen förstörelsen af de organiska ämnena i vattnet. Men denna kolsyra, hvilken blott till någon del är fri och för öfrigt befinner sig i förening med baser till tvefaldt kolsyrade salter, är då, med afseende på vattnets absorptionsförhållanden, att betrakta såsom ett bland de flera öfriga ämnen, hvilka vattnet i ringa mängd håller upplösta.

Då nu en gasblandnings absorption uti vatten är i förhållande till det tryck, som hvardera gasen för sig utöfvar, så, om man betecknar syreqvantiteten uti den luft, som befinner sig öfver vattenytan, med o och qväfvet deruti med n samt trycket med P, så har man först enligt Mariotteska lagen $P = \frac{oP}{o+n} + \frac{nP}{o+n}$, och om syrets och qväfvets absorptionscoefficienter för $+10^0$ betecknas med a och b, samt vattenvolumen med v, så utgör det absorberade syrets qvantitet $= \frac{avPo}{760(o+n)}$ och qväfvets $= \frac{bvPn}{760(o+n)}$, samt om $v = 1$ och man insätter i formeln de resp. värdena: $a = 0{,}03250$, $b = 0{,}01607$, $o = 14{,}3$, $n = 85{,}7$ samt $P = 826{,}3$, så får man att en volum vatten absorberat:

Syre	= 0,005064.
Qväfve	= 0,014974.
	0,020038.

eller 2,003 volumprocent luft.

Detta beräknade resultat instämmer med det genom försöket erhållna = 1,803 så noga man här kan begära, samt utvisar att den uppgifna vattenhöjden i brunnen, hvilken efter olika omständigheter måste vara föränderlig, inträffat nära nog med den för tillfället befintliga.

Men denna öfverensstämmelse sträcker sig ej till den absorberade luftens sammansättning. Denna borde utgöras af 25,27

volumprocent syrgas och 74,73 proc. qväfgas; men försöket har gifvit af den förra endast 3,933 proc. och af den sednare 96,067, så att omkring $\frac{5}{6}$ af den förra försvunnit i vattnet. Detta visar att förbrukningen af syre för den naturliga reningsprocess, som vattnet sjelf ville verkställa, är större än att den genom absorptionen kan ersättas, emedan luftvexlingen icke tillräckligt fort hinner försiggå uti brunnsschacktet.

Detta förklarar äfven ett i Stockholm allmänt kändt faktum, nemligen att Brunkebergsvattnet, och förmodligen äfven de flesta andra, nyss det är upptaget har en ren och frisk smak, men att det sedan det fått stå något litet blir obehagligt och får en elak lukt. Huruvida denna förändring med vattnet skall inträffa förr eller sednare beror till en betydlig del på den som hemtar det från brunnen. Om han nemligen upphänger sin kopparflaska på kroken öfver brunnspipen, så att vattnet sakta inrinner i kärlet, så håller vattnet sig friskt något längre; ställer han deremot flaskan på gatan och låter vattnet i en hög stråle inkastas med fart deruti, så hinner det blifva fullkomligt aereradt, hvilket med den ringa tillgången på syre i brunnen icke var möjligt, och den oundvikliga förstörelseprocessen inställer sig så mycket fortare och verksammare.

Lufthalten uti ifrån åtskilliga brunnar *uppumpadt* vatten har i några försök varit följande:

Brunnen i egendomen n:o 12 vid Holländaregatan:

Kolsyra . . .	24,585 vol.proc.	Vattnet grumlades vid uppkokning.
Syrgas	10,119.	
Qväfgas . . .	65,296.	
	100,000.	

Brunnen i egendomen n:o 9, Stora Badstugugatan:

Kolsyra	3,149.
Syrgas	18,297.
Qväfgas	78,554.
	100,000.

Brunnen i egendomen n:o 66, Drottninggatan *):

Syrgas	12,878	volumproc.
Qväfgas	87,122.	
	100,000.	

Brunnen vid Brunkeberg:

Kolsyra	18,074.	Klart vid kokning.
Syrgas	15,668.	
Qväfgas	66,258.	
	100,000.	

Den i detta sista försök funna kolsyrehalten skiljer sig betydligt ifrån den i det föregående anförda, men orsaken inses lätt, då man betänker, att i detta här anförda försök vattnet var mera aereradt, och att följaktligen kolsyrans andel måste utfalla mindre. Dessutom får ingalunda antagas att kolsyrans qvantitet i vattnet, lika litet som någon af de öfriga beståndsdelarnes, kan vara konstant, utan måste den omvexla efter de omständigheter, under hvilka vattnet befinner sig.

Då organiska ämnen förstöras under vatten, bildas dervid, såsom bekant, utom åtskilliga fasta och flytande produkter, äfven gasformiga. Dessa gasformiga äro, utom kolsyran, kolbunden vätgas (grufgas), något vätgas och något koloxid, samt i händelse af svafvel- och fosforhaltiga ämnens närvaro, äfven svafvelbunden och fosforbunden vätgas. De 2:ne sednares närvaro blir, så vida

*) Den qvantitativa analys, som jag för längre tid sedan gjort på detta vatten, hade gifvit:

Kiselsyra	0,149	tiotusendedelar.
Basisk fosforsyrad kalk	0,053.	
Svafvelsyrad kalk	0,602.	
Kolsyrad kalk	3,648.	
Kolsyrad talkjord	0,870.	
Chlornatrium	8,616.	
Svafvelsyradt natron	1,554.	
Svafvelsyradt kali	2,330.	
Salpetersyrad kalkjord	6,686.	
Salpetersyrad talkjord	1,777.	
Spår af jern	——	
	26,285.	

Det direkta bestämmandet af de oorganiska ämnena hade gifvit 24 tiotusendedelar. Således erhölls i analysen ett öfverskott af 2,235 tiotusendedelar.

icke särdeles gynnande omständigheter förefinnas, icke långvarig, utan öfvergå de till andra föreningar. Är mängden af organiska ämnen samlad till en ringare myckenhet och hafva luft och ljus mera obehindradt tillträde, så försvinner grufgasen stundom helt och hållet, och kolsyran upptages till större delen af vegetationen, som då aldrig fattas. Så t. ex. innehöll en gas, som en varm Augustidag förlidne sommar bubblade upp ur sandbotten mellan ett par stenar beklädda med sjöväxter vid stranden af den lilla sjön Maren vid Södertelge, der kanalen går fram:

Kolsyra	2,112.
Syrgas	0,988.
Qväfgas	96,900.
	100,000.

Är deremot mängden af förmultnande ämnen ymnig, så att det syre, som hinner af vattnet absorberas, blir alldeles otillräckligt för det kräfvande behofvet, bildas tillika, på bekostnad af de organiska ämnenas väte, kolbunden vätgas, som då visar sig såsom en öfvervägande beståndsdel. En sådan gas, upptagen d. 22 Juni detta år ur vattnet i sjön Ralången i Småland, hvars botten utgöres af svart bränntorf, bestod af:

Kolsyra	6,324.
Qväfgas	43,235.
Grufgas	49,588.
Vätgas	0,853.
Syrgas	0,000.
Koloxid	0,000.
	100,000.

Det vatten, som silar sig genom Stockholms öfre jordlager, är nära nog under samma vilkor, som ett stillastående vatten, hvilket står öfver en af organiska ämnen öfverfylld botten, och det låg nära att efterse huruvida icke uti det prof, som upptogs från bottnen af Brunkebergs brunn, något spår af grufgas kunde upptäckas. Det från sitt syre befriade luftprofvet detonerades derföre med tillsatt syrgas, men ingen kontraktion uppkom der-

vid, ej heller minskades luftvolumen sedan en kula af kalihydrat blifvit införd. Der fanns således hvarken grufgas eller koloxid närvarande. Denna sednares närvaro var visserligen icke särdeles sannolik, hvilket deremot var fallet med den förra, som, då den har en vida större absorptionskoefficient än syret och en mer än dubbelt så stor som qväfvet, man gerna kunde förmoda böra bibehålla sig någorlunda länge i vattnet. Den mängd i hvilken den bildas är likväl förmodligen alltför ringa, och följaktligen dess qvantitet i vattnet ännu vida ringare, för att närvaron derutaf på eudiometrisk väg må kunna upptäckas.

Ett annat, ehuru likväl icke fullt afgörande, resultat erhölls vid eftersökande af svafvelföreningar. Att sådana, vare sig såsom vätesvafla eller sannolikt såsom svafvelalkalier, åtminstone skulle *hafva funnits* der, kan gerna på förhand antagas såsom säkert. Nu är visserligen luktorganet det aldrakänsligaste reagens för vätesvafla, och vattnet från Brunkeberg har, såsom hvar man vet, ingen lukt, när det upphemtas. Likväl bevisar detta icke, att svafvelföreningar saknas i det vatten, som tillflyter brunnen; ty svafvelalkalier omsättas ganska fort till undersvafvelsyrliga salter. Om derföre dessa kunna upptäckas, så har man deruti ett bevis, att svafvelalkalier nyligen förefunnits.

För detta ändamål togos 2:ne lika portioner vatten, hvaraf den första på vanligt sätt fälldes med chlorbarium, och barytsaltet vägdes. Uti den andra portionen inleddes chlor till mättning, hvarefter öfverskottet deraf utjagades i kokning, och sedan fälldes äfven denna. Den första portionen gaf efter 1 litre vatten = 0,1847 gr. svafvelsyrad baryt, motsvarande 6,34 hundratusendelar svafvelsyra i vattnet; den sednare gaf 0,1883 gr. svafvelsyrad baryt, motsvarande 6,46. Öfverskottet af 12 milliondelar i denna sednare skulle således härröra från undersvafvelsyrlighet. Skilnaden mellan de båda resultaten är så ringa, att den snarare kan anses härröra från observationsfel. Om emellertid skilnaden antages såsom verklig, bevisar den likväl icke afgjordt att öfverskottet härrörde från undersvafvelsyrlighet, då

den likväl kunnat härleda sig från oförstörda organiska svafvelhaltiga ämnen i vattnet, hvilkas svafvel genom kokning med fri chlor förvandlats till svafvelsyra; men i detta fall bevisar det för vattnets svafvelhalt och deraf följande ändamålsenlighet för helsan alldeles detsamma som undersvafvelsyrligheten skolat bevisa. Att en halt af svafvelalkali emellertid någon gång förefinnes i vattnet synes af hvad jag hört berättas i ett hus, der hemtaget Brunkebergsvatten efter en stund börjat lukta ganska illa samt färgat brunt ett papper, indränkt med en blysockerlösning.

Till följe af den på Brunkeberg befintliga åkarestationen har det alltid varit misstänkt, att den flytande spillning, som der dagligen uttömmes, skulle direkte förorena vattnet. Ett afgörande bevis häruppå skulle vara, om man i vattnet upptäckte hippursyra eller någon af dess omsättningsprodukter. Ett försök, som jag i detta afseende anställt, gaf verkligen en liten qvantitet af ett ämne, som under mikroskopet visade sig såsom fina nålar, och hvilket, efter den väg jag inslagit, borde hafva varit benzoesyra, en förvandlingsprodukt af hippursyra. Qvantiteten var emellertid så ytterligt ringa, att den icke på kemisk väg kunde vidare pröfvas, och jag måste lemna derhän huruvida hvad mikroskopet visade mig var benzoesyra eller möjligen ett spår af något salpetersyradt alkali. Emellertid synes af MOSANDERS undersökning att hippursyra verkligen blifvit funnen samt i tillräcklig myckenhet för att kunna pröfvas. Då dessa lemningar i vattnet efter hästarnes spillning naturligtvis icke alltid kan vara lika, förklaras den skiljaktighet mellan hvad MOSANDER och jag funnit helt naturligt af olika hemtningstider. Det vattenprof jag använde, var hemtadt för omkring 6 veckor sedan efter denna sommars långvariga torka.

Uti brunnsvattnet i Stockholm hafva alla, som undersökt detsamma, funnit salpetersyrade salter i mängd. Dessa salter finnas i alla naturliga vatten, vare sig ur åar, sjöar eller brunnar, och deras källa ligger i de qväfhaltiga organiska ämnen,

med hvilka vattnen under sitt lopp, samt under medverkan af atmosferiskt syre, komma i beröring. Likväl är qvantiteten af dessa salpetersyrade salter i vattnen vanligtvis ringa, och för det mesta innehålla de endast spår deraf. Om man af dessa salpetersyrade salters myckenhet i Stockholmsvattnet ville, såsom man vanligen plägar, sluta, att de härrörde af mängden af *nya* animaliska affall, som tillkommo, och med hvilka vattnet impregnerade sig, skulle man sannolikt hafva orätt. De äro nemligen årens långsamma arbete och bildas säkerligen till minsta delen uti det aldraöfversta jordlagret, utan längre ned, medelst det syre, som vattnet håller absorberadt, och hvilket det under sitt nedsipprande icke hinner helt och hållet förlora, samt för öfrigt på sin väg träffar, ehuru sparsamt, nytt, enär jordlagren icke kunna vara alldeles fria derifrån. Uti det aldraöfversta jordlagret eller, att jag så må kalla det, jordhinnan bildas, ehuruväl luften der har mesta tillträde, sannolikt endast föga salpetersyrads salter, dels emedan alkaliska baser, hvilka genom kolsyrans långsamma inverkan på vittrande mineralier, först måste anskaffas, der fela, ty ur chlorföreningar och svafvelsyrade salter förmår salpetersyran icke uttränga deras syror, dels äfven emedan en ymnig närvaro af färska oförstörda animaliska ämnen är för salpeterbildning icke blott hinderlig, utan rent af förstörande. När BOUSSINGAULT uti Franska Akademien redogjorde för sin afhandling om salpetersyrade salter i jorden och i vattnen, omförmälde PELOUZE i sammanhang dermed försök hvilka han gjort, hvilka visade att salpeter i en ägghvitelösning småningom förstördes och att salpetersyran dervid förvandlades till ammoniak, hvilket förklarar hvarföre man eedast finner svaga spår af salpetersyra uti gödselvatten, uti stagnerande rännstenspölar o. s. v.

Det är klart, att med den mängd af organiska affall, som årligen tillkommer i en stad, jorden skall derutaf bli allt rikare med hvarje år; och en följd häraf måste äfven blifva att vattnet, i ju större mängd af dessa, hvarmed det kommer i beröring, måste blifva alltmera förorenadt at fremmande ämnen. Ett sådant gradvis tilltagande af fremmande ämnen i vattnet, så säkert

det än på förhand kan inses, torde äfven genom observationer kunna bevisas. Jag har först sent kommit att tänka härpå, för att tiden nu skulle kunna tillåta några försök i denna väg; men ett faktum skulle dock möjligen redan nu kunna anföras.

BERGIUS undersökte år 1759 rätt många af Stockholms brunnsvatten. Hvad sjelfva beståndsdelarne deruti angår, ådagalade han närvaron af kalk, salpeter och alkali samt ett spår af jern, och i detta fall har hans undersökning intet annat än vanligt intresse. Men af ett ganska högt sådant är hans qvantitativa bestämmande af återstoden efter vattnets afdunstning. Utaf de brunnsvatten på Norrmalm han undersökte, finnes icke något, som mig veterligen blifvit nyligen med noggrannhet undersökt till qvantiteten af fasta ämnen. Brunnsvattnen i Staden och på Södermalm få för en så gammal stad som Stockholm icke votera, när deremot på Norrmalm, som först sednare blifvit mera ymnigt befolkadt, en tidsskilnad af 100 år bör kunnat gifva ett tydligt utslag. Ibland de brunnar, hvilkas vatten BERGIUS undersökt, finnes då en, som torde kunna begagnas, nemligen *Smedgatsbrunnen.* Denna brunn, som BERGIUS säger vara belägen »der Brunkebergsgränden stöter in på Smedgatan», trodde jag i början möjligen kunna vara Brunkebergs brunn, men har blifvit upplyst, att den varit belägen der, hvarest Herkules backe skär N. Smedjegatan, helt nära sjelfva skärningspunkten, eller ungefärligen midt framför trappan till huset n:o 5, hvarest är en spegelbod. Detta vatten gaf efter BERGII undersökning en återstod af 50 hundratusendelar. Uti Brunkebergsvattnet har MOSANDER funnit de fasta ämnena utgöra 97 hundratusendelar och jag 93,833, hvarutaf 15,333 hundratusendelar voro organiska. I fall det är tillåtet att utaf dessa båda brunnars närbelägenhet af knappt 100 alnar, samt deras borrande uti alldeles samma sandbacke, sluta till en fullkomlig likhet i den primitiva beskaffenheten af deras vatten, synes det att halten af fasta ämnen deruti på 100 nära fördubblats.

Ändamålet med hvad jag hittills anfört har icke kunnat vara att genom en undersökning visa att Brunkebergs vatten vore

mindre godt: en undersökning i detta fall vore helt och hållet öfverflödig, enär erfarenheten länge inlärt Stockholms invånare detsamma. Det är till och med ibland de bättre brunnsvattnen i Stockholm; men då dessa alla äro under enahanda vilkor, har jag kunnat taga hvilketdera som helst till experimentalfält. Ändamålet har deremot varit att visa att Stockholms brunnsvatten icke *kunna* vara och ej heller *kunna blifva* goda, äfven med upprensningar, åkarestationers borttagande o. s. v., emedan det felas dem de *vilkor*, som äro nödvändiga, för att ett vatten skall kunna bibehålla sig rent, eller vid tillfälligt förorenande kunna rena sig sjelf.

Jag kommer nu till andra delen af min undersökning, nemligen pröfvande af en method för vattens renande, uppgifven af Dr Medlock i England, hvarom afhandlingen finnes i Philosophical Transactions, Januari 1858.

Det är bekant, att vatten, ombord på fartyg under längre sjöresor, efter en viss tid ruttnar, blir dervid grumligt, utstöter en elak lukt, men att denna förruttnelseprocess snart nog afstannar, grumlet afsätter sig och vattnet derefter blir fullkomligt friskt och drickbart. Sjömännens erfarenhet har lärt dem, att orent vatten fortare undergår och afslutar denna jäsningsprocess, och derföre välja de, när de t. ex. intaga sitt vattenförråd i London, företrädesvis de ställen i Themsen, der vattnet är mest grumligt och stinkande. Detta obehag af vattnets förskämning om skeppsbord synes hafva blifvit afhjelpt genom det numera ganska allmänna bruket af jerncisterner till vattnets förvaring. Dr Medlocks afhandling synes gifva klaven härtill, och utan att inlåta mig med hans förklaring, hvilket vore ett mindre grannlaga intrång i en annans ännu, såsom det synes, icke afslutade arbete, ber jag att endast få omnämna de försök jag gjort med ett par brunnsvatten här i Stockholm, nemligen ifrån Brunkeberg och från brunnen uti egendomen n:o 12, Holländaregatan.

Om man uti vattnet inlägger metalliskt jern, t. ex. en knippa jerntråd, uppkommer deruti efter en längre stunds förlopp liksom en hvit sky i den omedelbara beröringsytan mellan vattnet och

jernet. Denna hvita sky diffunderas efter hand genom hela vattenmassan, och efter ett par timmars förlopp är denna alltigenom black. Denna blackhet tilltar, vattnet blir efter hand allt grumligare och slutligen efter 24—48 timmar utfäller sig ett brunt sediment, såsom jernoxidhydrat, och vattnet står numera alldeles klart deröfver, har en fullkomligt frisk och behaglig smak, utan att i minsta mån kännas dufvet, ehuru det i tvänne dagar stått i ett omkr. 17° varmt rum.

Den bruna fällningen (försöket gjordes med 2,9 litres vatten ifrån Brunkeberg) togs på ett vägdt filtrum, torkades under luftpumpklockan öfver svafvelsyra och vägde = 0,2764. Efter glödgning vägde den = 0,1700, och de organiska ämnena, tillika med jernoxidhydratets vatten, utgjorde således = 0,1064. Räknar man jernoxiden, som sedermera bestämdes i analysen, såsom $\dot{H}^3\dddot{F}^2$ samt den funna kalk- och talkjordshalten såsom kolsyrad, så utgjorde de organiska ämnena i fällningen = 0,0940, eller 3,2 hundratusendelar af vattnets vigt.

Den glödgade fällningen innehöll:

Kiselsyra	7,059 proc.
Jernoxid	86,353.
Kalkjord	5,117.
Talkjord	0,530.
	99,059.

För den qvantitativa noggrannheten af den lilla portionen talkjord kan jag ej ansvara, då ett litet missöde träffade degeln, när den skulle väga. Det var nog att den fanns, hvilket var af vigt att veta. Då nemligen denna talkjord, ifall den funnits upplöst i vattnet såsom kolsyradt salt, ej skulle hafva kunnat utfällas af jernet, så bevisar dess närvaro i fällningen att den måste hafva utgjort en beståndsdel af de organiska ämnen som vattnet oförstörda innehållit. Detsamma får antagas om åtminstone någon del af kalken. Kiselsyran är det vigtigaste. Det är svårt att inse huru densamma, ifall den funnits upplöst i vattnet, skulle kunna utfällas af jernet. Under mikroskopet visar den oglödgade

fällningen, sedan jernoxidhydratet med saltsyra blifvit utdraget, organisk struktur, men huruvida denna organiska struktur tillhör lemningar af kiselinfusorier, kan naturligtvis ett för sådana undersökningar alldeles oöfvadt öga, som mitt, icke afgöra. Detta vore emellertid af stort interesse. Uti kiselinfusorierna är nemligen kiselsyran uti det gelatinösa tillståndet. I denna modifikation är den till någon ringa del *för sig* löslig i vatten. Så länge den emellertid är lefvande, d. v. s. utgör omhöljet för ett lefvande djur, har den likväl samma motståndskraft mot kemiska agentier, som lefvande djurs och växters organer vanligen hafva, och dessa kiselinfusorier föras derföre *med*, icke *uti*, vattnet. Men när detta, som innehåller dem, framgår öfver jordytan eller silar sig igenom dess öfversta lager, samt afdunstar eller intorkar, qvarstanna dessa små organismer och samlas der uti större eller mindre myckenhet. Den kiselsyra, som vattnet höll *upplöst*, upptages snart nog af växterna; men nu återstår i jordlagren en kiselsyra, som, då det meteorvatten, hvarmed de numera komma i beröring, är för litet till sin qvantitet, för att såsom blott vatten kunna upplösa så mycket deraf, som erfordras för vegetationens behof, likväl, såsom varande i den lösliga modifikationen, är särdeles angriplig af vatten som innehåller alkalier och alkaliska jordarter, och bildar dermed mera lättlösta silikater, så att det kunde se ut, som naturen vid produktionen af dessa kiselorganismer och vid deras kringförande med vattnen tillika velat åstadkomma ett jemnt spridande och magasinering af ett för vegetationen vigtigt näringsämne. Jag påminner i detta afseende om den ökade växtlighet som ängar få genom öfversilning, då det isynnerhet är gramineernas klass, som mera än andra växter äro i behof af kiselsyra.

Den i analysen afskiljda jernoxiden gaf vid pröfning en så stark reaktion på fosforsyra, att det visade sig att denna ganska väl kunde qvantitatift bestämmas. Denna fosforsyra hade utan tvifvel tillhört de organiska ämnena i vattnet, och det fanns således en utväg att qvantitativt kunna i ett vatten skilja den fosforsyra, som härrörde från organiska ämnen, ifrån den hvil-

ken vattnet för öfrigt kunde hålla upplöst i form af fosforsyrade salter.

Ett nytt försök gjordes derföre med 2,9 litres vatten, som denna gång för beqvämare hemtnings skuld togs ifrån brunnen i egendomen n:o 12 Holländaregatan. Detta vatten innehåller 123,2 hundratusendelar fasta ämnen, derutaf 13,625 äro organiska.

Behandladt på samma sätt som det förra, infunno sig enahanda fenomen. Fällningen torkad under luftpump vägde =0,5286, samt gaf en glödgad återstod af 0,3851. Denna utgjordes af:

Kiselsyra	0,0231	=	5,999 proc.
Kalkjord	0,0140	=	3,349.
Fosforsyra	0,0018	=	0,467.
Jernoxid och talkjord . .	0,3462	=	90,085.
	0,3851	=	100,000.

Talkjordens närvaro endast konstaterades; dess vigt bestämdes icke, utan är inräknad uti jernoxiden, hvars qvantitet bestämdes genom förlusten. Räknar man nu, såsom förra gången, att jernoxiden förefunnits uti fällningen såsom $\dot{H}^3\dddot{F}e^2$, kiselsyran antagligen såsom $\dot{H}\ddot{S}i$ samt kalken såsom $\dot{C}a\ddot{C}$, så får man för de genom jernet nedslagna organiska ämnena en vigt af 0,1214 eller 4,28 hundratusendelar i vattnet.

Det ifrån fällningen affiltrerade vattnet hade alldeles samma egenskaper af friskhet och färglöshet, som det på samma sätt behandlade vattnet från Brunkeberg. Det afdunstades nu till mycket liten volum och litet rent kolsyradt natron tillsattes, men i otillräcklig mängd för att helt och hållet utfälla hela halten af jordarter och göra vattnet alkaliskt.

När Stockholms brunnsvatten afdunstas, utfälles en del af deruti befintlig kalk, såsom kolsyrad, litet gips o. s. v. och denna fällning är alltid starkt gul- eller brunfärgad af organiska ämnen. Dessa färgande organiska ämnen äro dels proteinföreningar, som koagulerats och blifvit olösliga, dels hörande till de humusartade, hvilka såsom syror varit förenade med en del af kalken. Men sedan vattnet blifvit behandladt med jern, är den

kalk, som utfäller sig, snöhvit, och först sedan vätskan blifvit ganska starkt koncentrerad, börjar den gulna.

Den fällning, som i försöket erhölls, tvättades och torkades något, hvarefter en del togs från filtrum med den försigtighet, att intet fjun från papperet kunde medfölja, och torkades i lufttomt rum öfver svafvelsyra, hvarefter den vägdes. Vigten utgjorde 1,1925. Sedan fällningen derefter blifvit glödgad, öfvergöts den i degeln med en koncentrerad lösning af kolsyrad ammoniak, fick dermed ett par gånger ofullkomligt intorka i en varm kakelugnsnisch, hvarefter den togs under luftpumpen, för att åter bringas i samma torrhetstillstånd som före vägningen. Dess vigt utgjorde nu = 1,1430. Den delen, snm ej löstagits från filtrum, förbrändes. Dess vigt utgjorde = 0,0560. Denna portion analyserades icke, utan beräknades efter hvad analysen på den förra gaf.

Den gaf nemligen:

Kiselsyra	0,0186.
Svafvelsyrad baryt . . .	0,0379.
Fällning med ammoniak.	0,0017.
Kalkjord	0,6195.
Fosforsyrad talkjord. . .	0,0992.
	0,7769.

Fällningen med ammoniak visade sig hålla ett spår af jern, likaledes ett dylikt af kiselsyra, hvilket affiltrerades, men som det var förgäfves att försöka väga. Det öfriga var ett fosforsyradt salt; men då det måste användas till pröfning på fosforsyra, blef basen deri icke närmare bestämd. Den har dock utan tvifvel varit kalk. Om man nu, i brist på närmare bestämning, uppskattar jernoxidens och kiselsyrans förenade vigt till 0,0005, så återstår för den basiska fosforsyrade kalken en vigt af 0,0012, motsvarande en halt af fosforsyra = 0,0005, hvilket gör 0,17 hundratusendelar på vattnet.

Den portion af jordarterna, som vägdes kolsyrad, utgjorde = 1,1430. Det som lemnades på filtrum vägde starkt glödgadt

= 0,0560. Om man i denna lilla portion negligerar kiselsyran och svafvelsyran, som tillsamman icke utgjorde 2 procent deraf, så, enär kalk- och talkjorden måste befinna sig der i samma inbördes proportion, som i den förra, så skulle denna portion, ifall den analyserats för sig, hafva gifvit $Ca\ddot{C} = 0{,}0937 + Mg\ddot{C} = 0{,}0073 = 0{,}1010$, samt således hela qvantiteten af de fällda produkterna tillsammans hafva vägt = 1,1430 + 0,1010 = 1,2440.

Beräknar man åter de här ofvan anförda vägningarne, så finner man att analysen gifvit:

Kiselsyra	0,0186.
Jernoxid	0,0005.
Fosforsyrad kalk.	0,0012.
Svafvelsyrad kalk	0,0290.
Kolsyrad kalk	1,1062.
Kolsyrad talkjord	0,0831.
	1,2386.

Och om man subtraherar denna från den förra, så fås en förlust under operationen af 0,0054 eller 0,43 procent.

Nu vägde fällningen före förbränningen = 1,1925 samt efter de organiska ämnenas förstöring, men i kolsyradt tillstånd = 1,1430. De organiska ämnena i denna portion utgjorde således = 0,0495. Men de organiska ämnen, som funnos i den portion, hvilken förbrändes tillika med filtrum, skulle naturligtvis hafva en de förra motsvarande vigt, nemligen 0,0044, så att hela vigten af de tillika med jordarterna utfällda organiska ämnen följaktligen blir = 0,0539, hvilket, på hela vattenqvantiteten beräknadt, utgör = 1,86 hundratusendelar.

Det återstod ännu att veta, huruvida de organiska ämnen, som qvarstannade i vattnet, sedan det blifvit behandladt med metalliskt jern, voro qväfhaltiga eller icke. För detta ändamål afdunstades en portion af detsamma med ett ytterst svagt öfverskott af kaustikt kali till nära torrhet och behandlades sedan med vatten. Det olösta togs på filtrum, tvättades och fick torka i lufttomt rum öfver svafvelsyra. Hvad som gått igenom filtrum försattes

med en alunlösning, och den fällda lerjorden torkades på lika sätt i lufttomt rum. När båda sedermera blandades med litet kalkhydrat och upphettades i ett glasrör, gaf lerjorden en stark reaktion för ammoniak, på ett i glasröret instucket lakmuspapper; fällningen gaf en svagare, men fullt tydlig.

Det syntes således att qväfve fanns i beggedera, men att fällningen af jordarterna endast innehöll en smitta deraf.

Den fråga jag uppställt för mig var icke: huru mycket af den eller den beståndsdelen innehåller vattnet, emedan ett svar härpå är temligen likgiltigt; utan: i hvad mån och ifrån hvilka ämnen befrias ett vatten genom metalliskt jerns inläggande deri, och hvilka organiska ämnen, när vattnet innehåller sådana, återstå sedermera?

Om man nu sammanför resultaterna af allt hvad som blifvit anfördt, så finner man:

1. Att metalliskt jern utfällt ur detta undersökta vatten omkring 31,5 procent af hela dess halt af organiska ämnen. Att denna fällning utgjorts af oförstörda dels vegetabiliska dels animaliska qvarlefvor har man rättighet att sluta både af talk- och kalkjordens samt fosforsyrans närvaro deri. Den derjemte utfällda kiselsyran torde dessutom, åtminstone till någon del, utgjorts af kiselinfusorier.

2. Att de genom jernet utfällda ämnena utgöra det ferment, medelst hvilket vattnet blir skämdt, obehagligt och sannolikt ohelsosamt, är tydligt deraf, att det sålunda renade vattnet har en ren smak samt så mycken friskhet, som är förenlig med dess temperatur, samt att det bibehåller sig friskt och välsmakande en längre tid efteråt, såsom fallet är med ett sådant vatten, hvilket nu under nära sju veckor stått hos mig i ett varmt boningsrum uti en stor glasbägare, endast löst betäckt med papper, för att afhålla damm. Detta vatten har under tiden genom afdunstning minskats till sin volum, och dervid på glasets sidor afsatt litet kolsyrad kalk, som är fullkomligt hvit.

3. Att de organiska ämnen vattnet efter reningen innehåller äro af 2:ne slag. Det ena, som till omkring 13,6 procent af hela

halten utfälles med de alkaliska jordarterna, när vattnet afdunstas, och som synes höra till de humusartade ämnena, samt äro smittade af något qväfhaltigt ämne. Det andra slaget, eller de återstående 54,9 procent af hela halten, qvarstannar i vattnet, och torde utgöras dels af organiska syror, som med alkalier och alkaliska jordarter gifva i vatten lättlösliga salter, dels af hvad man kallat extraktivämnen, och hvilka torde vara de egentligen qväfhaltiga.

Om man antar båda slagen i den ringa mängd i hvilken de äro närvarande såsom fullkomligt oskadliga för helsan, torde man sannolikt icke mycket misstaga sig.

4. Den fosforsyra, som man vid analys finner uti ett vatten, synes hafva 2:ne ursprung, nemligen fosforföreningar, som utgöra integrerande beståndsdelar af ännu oförstörda organiska qvarlefvor, och som under de analytiska operationerna syrsättas till fosforsyra; samt fosforsyra i form af salt upplöst i vattnet. De förra utgörande i detta här undersökta vatten en qvantitet af 0,062 hundratusendelar, den sednare till 0,017 hundratusendelar.

Slutligen, om det är tillåtet att af försök i smått söka en sannolikhet för deras fullkomliga lyckande i stor skala, vill det synas, som detta sätt att rena ett vatten vore ovärderligt för en länge saknad och väntad vattenledning.»

Om Hr Rob. Östlunds patenterade sätt att tillverka smidigt jern. — Hr EKMAN meddelade följande:

»Det bekanta sättet att genom s. k. puddling bereda smidigt jern har olägenheten att fordra betydlig kraftansträngning och ej ringa konstfärdighet hos arbetaren, samt att, särdeles då man behandlar strängsmält tackjern, sådant som det bättre svenska, vålla hastig och skadlig förstöring af sjelfva ugnens tegelväggar, hvarigenom äfven jernets renhet ganska mycket skadas.

Hr ROB. ÖSTLUND afser att med sitt nya »färskningssätt» i betydlig mån afhjelpa dessa fel. Jernet bearbetas nemligen här uti en ugn, liknande en stor snedt ställd gryta, hvilken uppfinnaren medelst tjenligt machineri låter revolvera kring sin kärnlinea. Framför grytans mynning anbringas ett stort blåsrör, inrättadt så att det tillför atmosferisk luft och i vanlig generator producerad koloxidgas, blandade i afpassad proportion. Man har på detta sätt lyckats genom koloxidens förbränning erhålla tillräckligt hög temperatur, för att kunna uti grytan insmälta färskslagg, hvilken under apparatens omhvälfning flutit omkring och blifvit jemnt fördelad samt fastsmält vid hela grytans insida. Sedermera består operationen deruti, att flytande tackjern (hvilket helst bör tagas direkte från masugnen) för hvarje gång till vigt af omkring 1¾ centner, inhälles uti grytan, hvilken försättes uti roterande rörelse och hvarunder den förut omnämnda koloxidblåsrörslågan fortfarande underhåller hög temperatur inuti sjelfva ugnen eller grytan. Härunder inkastas då och då tjenlig färskslagg, alldeles som vid vanlig puddling är brukligt. Genom den snedt liggande grytans revolvering försättes tackjernet i en sqvalpande rörelse. En del af den flytande slaggen fästes på kärlets väggar och föres sålunda oafbrutet under sjelfva tackjernsmassan, under det en annan del af den på jernytan flytande slaggen blandas in i jernmassan, till följd af dennas omsqvalpning. Häraf följer att en oxiderande verkan af slaggens syrehalt uppstår, så att jern reduceras ur slaggen, vid det att tackjernets kol förbrännes, och fortgår härmed under »kokning», d. v. s. under utveckling af

koloxidgas, ända dertill, att tackjernet öfvergår till »färskadt tillstånd» och massan kan »bollas ihop». På arbetarens omdöme och på afsigten att bereda stål, hårdare eller vekare jern, beror när denna bollning bör företagas. Då detta skall ske, afstannas anstalten för några ögonblick, så att massan (stålet eller jernet) får sjunka ned ur slaggen och sätta sig litet tillsamman, hvarefter den med spettet hopföres till en eller flere bollar. Grytan sättes åter i revolverande rörelse, dervid jernmassan rullar omkring och formas till en, i jemförelse med förhållandet vid vanlig puddling, särdeles stor boll; allt detta, snart sagdt, utan besvär för arbetaren. Sedan bollen är färdig, uttages den och hopslås under hammare på vanligt sätt.

De hittills gjorda försöken antyda att såväl afbränning som bränsleåtgång för koloxidgasens genererande ingalunda blifva afskräckande. Produktionen synes kunna blifva betydlig, så att den kan uppgå till mera än 100 skeppund i veckan, vid ett ändock ganska lindrigt arbete.

Detta nya färskningssätt, hvilket, såsom nu nämndt, i flere hänseenden visar sig fullkomligare än den gamla puddlingsmethoden, bör för svenska jerntillverkare få ett särskildt värde derigenom, att det synes bereda en utväg att till stål färska våra bättre tackjernssorter. Puddelstålets värde för industrien blir allt mer och mer afgjordt, och det är klart att man af det bästa, d. v. s. af det från fosfor och kallbräcka renaste och friaste tackjernet borde vänta att erhålla det utmärktaste puddelstålet, men försöken dermed både in- och utrikes hafva hittills strandat mot svårigheten att, vid den höga temperatur, som fordras för detta jerns behandling, kunna förekomma ugnsväggarnes hastiga förstöring. Någon sådan olägenhet förekommer deremot icke vid begagnande af Östlunds puddelgryta, som invändigt är helt och hållet beklädd med fastsmält slagg och hvilken slaggbeklädnad, under grytans rotation, oafbrutet bibehåller sig sjelf till behöflig tjocklek.»

Sveriges Proctotruper. — Hr Magister C. G. THOMSON hade insändt följande fortsättning af sin afhandling om denna insekt-familj *):

Tribus VII. SCELIONINI.

Antennæ fractæ, tuberculo clypeali insertæ. Mandibulæ bifidæ. Scutellum semicirculare, linea marginali impressa. Metathorax spinosus. Alæ anticæ nervo subcostali ramoque substigmaticali instructæ. Abdomen depressum, subtus linea marginali impressum

Kroppen är undersätsig, svart, sällan metallisk, finhårig. Hufvudet är temligen stort, ögonen ej utstående; mandiblerna i spetsen klufna; antennerna fästade på en tuberkelformig upphöjning på clypeus, radiculan oftast tydlig, skaftet stort; hos honan äro de 12-ledade, oftast klubblika i spetsen; hos hannen 12-, sällan 10-ledade, tråd- eller borstformiga, oftast åtminstone af kroppens längd och med 5:e leden vid basen urbugtad, 2:a leden minst. Mesothorax är kort, sällan med 2 dorsallinier; skutellen stor, halfcirkelformig, med en intryckt linia inom kanten. Metathorax har oftast 3 taggformiga utskott, ett omedelbart under skutellen, de 2 andra på sidorna om abdomens insertion. Vingarne hafva en subcostalnerv, som bakom midten utsänder en vanligen kort substigmatical-gren. Abdomen är platttryckt, oftast fästad öfver spetsen af metathorax, 3:e segmentet, hos de flesta, större än de andra; buksidan med en intryckt linia inom den incrasserade sidokanten; äggläggningsröret ej utstående. Benen äro temligen långa, tarserna 5-ledade, 1:a leden längst, 2—4 småningom aftagande i längd, kloleden längre än föregående.

Öfversigt af Genera.

A) Abdomen segmentis æqualibus, metathoracis apici insertum; pronotum humeris prominulis, rectis; alæ anticæ nervo subcostali a margine remoto.

a) Frons transversim carinata . . . . *Sparasion.*

b) Frons haud carinata; antennæ feminæ clavatæ, 12-articulatæ, maris submoniliformes, 10-articulatæ, articulo 5:o basi sinuato . . . . *Scelio.*

B) Abdomen, segmento 3:o maximo, supra apicem metathoracis insertum; pronoto humeris haud prominulis.

a) Alæ ramo substigmaticali longiori; antennæ clava 5-articulata, articulo 7:o 6:o latiori.

α) Mesonotum bilineatum.

†) Oculi glabri; corpus æneum . . . . *Thoron.*

††) Oculi hirti; corpus nigrum . . . . *Anteris.*

β) Mesonotum haud bilineatum . . . . *Acolus.*

---

*) Se ofvan sid. 359.

b) Alæ ramo substigmaticali brevissimo, punctiformi; antennæ clava 6-articulata, articulis 5—6 minimis.

α) Femora clavata, tibiæ metatarsique dilatata, spinulosa . . . . . . , ... *Teleas.*

β) Femora simplicia, metatarsis haud dilatatis . . *Prosacantha.*

Sectio A) *Abdomen segmentis æqualibus, humeri prominuli.*

Genus SPARASION Latr.

Nees. Zett. Foerst.

Caput inter oculos carinato-elevatum; mandibulis rostrato-elongatis. Palpi maxillares elongati, 5-articulati; labiales 3-articulati. Antennæ 12-articulatæ, feminæ medio incrassatæ, maris subsetaceæ, articulo 2:o minimo, scapo capitis altitudine breviori. Pronotum antice in collum constrictum, humeris prominulis, rectiusculis. Mesonotum basi lineolis 2 abbreviatis impressum. Metathorax apice utrinque spinoso-productus. Alæ anticæ nervo subcostali a margine remoto, paullo pone medium cum stigmate brevi conjuncto, ramo substigmaticali obliquo longiori instructæ. Abdomen segmentis subæqualibus, 1:o basi truncato, eodem ventrali tuberculato-compresso, maris 7-annulatum. Pedes pilosi, tibiis calcaribus 2 tenuibus apicalibus instructis, metatarso articulis 3 sequentibus simul sumtis longitudine æquali, 5:o præcedente longiori.

Kroppen är långsträckt, gleshårig, med grof sculptur; hufvudet afsmalnande mot mandiblerna, som äro näbbformigt framstående, utan intryckt linea emellan munvinkeln och ögat; pannan med en skarp list, som bågformigt böjer sig emellan ögonen; dessa äro ganska stora, nakna; antennerna äro ej längre än hufvud och thorax sammanräknade, skaftet kortare än hufvudets höjd; hos honan äro de incrasserade på midten, 2:a och 3:e lederna lika stora, hos hannen afsmalnande mot spetsen, 2:a leden minst, 3:e större än de följande, 4—8 på undra sidan med en svagt upphöjd linia; pronotum är starkt halsformigt hopsnörad framtill, på sidorna böja sig de framstående skuldrorna upp, så att de bilda ryggsidan; metathorax på sidorna utdragen i en spetsig tuberkel, i midten under skutellen med en nästan omärklig tagg. Dessa djur lefva, liksom arterna af följande slägte, på sandmarker.

1. *S. frontale:* Nigrum, nitidum, rugoso-punctatum, mesonoto scutelloque parce punctatis; alis fumatis, ramo substigmaticali haud curvato; abdomine segmentis crebre strigosis, apice et lateribus lævibus; tibiis anterioribus tarsisque testaceis. ♂ ♀. Long. 2¼ lin.

   Latr. Hist. Natur. XIII, p. 30. Nees Mon. Pter. 260, 1. *Sparasion carinatus* Zett. Ins. Lapp. 412, 1.

   Funnen i Lappland af Prof. Zetterstedt; i Öster- och Westergöthland samt Småland af Prof. Boheman i Skåne på sandfälten vid Ilstorp af Stud. C. Roth.

Honan har pannan under den bågböjda listen glatt, samt liksom thorax och abdomen mera glänsande, dennes strier ej så djupa, antennerna tillbakarullade, tibierna ljusare.

2. *S. lepidum:* Elongatum, nigrum, nitidum, antennis breviusculis, dense sericeo-pubescentibus: alis subfumatis, ramo substigmaticali apice hamato; abdomine opaco, dense striato. ♂. Long. $1\frac{3}{4}$ lin.
FOERST. Hymenopterologische Studien. Heft. 2. p. 104, 3.
Funnen af Prof. BOHEMAN i Småland.

Den är mindre, isynnerhet smalare, än föregående art, antennerna kortare än thorax, tätt finhåriga, skutellen vid basen glatt, abdomen matt, med täta strimmor, som gå ända till spetsen; vingarnes substigmatikal-gren nästan metkrokslikt böjd i spetsen, benen svarta, tibier och tarser knappt ljusare.

3. *S. ænescens:* Elongatum, cyaneo-nigrum, nitidulum, fronte antice lævi, subnitida; antennis thoracis longitudine; alis subfumatis, ramo substigmaticali apice hamato; abdomine nigro, nitido, segmentis omnibus apice lævibus; pedibus parce pilosis, nigris, genubus tarsisque fuscis. ♂. Long. $1\frac{2}{3}$ lin.
FOERST. l. c. p. 104, 2.
Funnen på Gottland af Prof. BOHEMAN.

Till statur lik *S. lepidum,* från båda föregående skild genom framlifvets svartblå färg; abdomen glänsande, dess segmenter djupt strierade, men alla i spetsen glatta, antennerna mindre tätt finhåriga, räcka till basen af thorax, vingarne lätt rökskuggade, pannan under den framskjutande listen glatt.

Genus SCELIO LATR.

NEES. FOERST. *Sparasion* ZETT.

Antennæ feminæ subclavatæ, 12-articulatæ, maris submoniliformes 10-articulatæ, articulo 5:o basi sinuato. Frons inter oculos haud carinata; ocellis lateralibus feminæ oculis contiguis. Palpi brevissimi, vix conspicui. Metathorax utrinque apice spinoso-productus. Alæ anticæ nervo subcostali a margine remoto, pone medium cum stigmate punctiformi conjuncto, ramo substigmaticali brevi instructæ. Abdomen segmentis æqualibus, ventrali 1:o haud tuberculato-compresso.

Hufvudet är ganska stort, pannan utan tvärlist, men med en intryckt linia, som förenar munvinkeln med ögat. Vingarne med en subkostal-nerv, som bakom midten förenar sig med stigmat, hvilket är litet, nästan rundt, utsändande en mycket kort substigmatikal-gren.

A) *Mesonotum lineis 2 antice obsoletis impressum.*

1. *S rugosulus:* Niger, rugoso-punctatus, tibiis tarsisque fusco-testaceis; alis fumatis stigmate nigro-fusco; abdomine segmentis crebre striolatis. ♂. Long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Latr. Gen. Cr. et Ins. 1. tab. 12. f. 11, 12. Nees. Mon. Pter. 263, 1.

Sällsynt i Skåne; funnen vid Stockholm af Prof. Boheman.

Hufvud och thorax grofskrynkligt punkterade, fint och glest håriga; abdomen nästan längre än framlifvet, tätt strimmig; metathorax ofvan plattad, med hvithåriga sidotaggar; vingarne rökskuggade, med svartbrunt stigma; antennernas 2:a led minst, 3—10 nästan lika tjocka, ej längre än bredden, 5:e vid basen sinuerad.

B) *Mesonotum lineis nullis dorsalibus impressum.*

2. *S. inermis:* Niger, subrugoso-punctatus, albido-pubescens, tibiis tarsisque testaceis; alis subhyalinis, stigmate pallido; abdomine subtilius striato. ♀. Long. 1½ lin.

Mas: antennis fusco-testaceis, scapo nigro.

Sparasion inermis Zett. Ins. Lapp. 412, 2.

Utbredd öfver hela Skandinavien.

Mindre än föregående, med mycket finare skulptur, och utan dorsallinier på mesonotum, vingarne klarare med blekt stigma.

Sectio B) *Abdomen, segmento 3:o maximo, supra apicem metathoracis insertum; humeri haud prominuli; antennæ 12-articulatæ, feminæ clavatæ, maris filiformes, articulo 5:o basi sinuato.*

Genus THORON Hal.

Corpus metallicum, glabrum, nitidum. Caput magnum, vertice vix excavato. Antennæ radicula exserta, feminæ clava subsolida, 5-articulata. Mesonotum lineis 2 dorsalibus impressum. Metathorax obsolete 3-spinosus. Alæ nervo subcostali pone medium ramum substigmaticalem rectum, longiorem emittente. Abdomen segmento 1:o crassitie longiori, feminæ supra tuberculato-producto.

Kroppen är undersätsig, metallglänsande, nästan utan punktur och pubescens; hufvudet är stort, hjessan är hvasskantad, föga urbugtad baktill, kinderna, liksom hos alla följande slägten, med en intryckt linia, som sammanbinder munvinkeln med ögats nedre kant, inom hvilken de äro bågstrimmiga. Ögonen äro ganska stora, nakna. Antennerna äro fästade straxt ofvanför munnen på en låg tuberkel, radiculan ovanligt lång, nästan hälften så lång som skaftet, klubban hos honan 5-ledad, med otydlig sutur emellan lederna. Vingarne hafva subkostalnerven tätt inunder kanten, bakom midten utsändande på sned inemot skifvan en rät substigmatikalgren, bakom hvilken finnes en antydning till stigma. Abdomens skaft är tydligt uppdrifvet i form af en rundad tuberkel hos honan, hvilken lägger sig under den mellersta tornen på metathorax, men hvartill ej finnes spår hos hannen. Benen äro temligen grofva hos honan, spensligare hos hannen, tibierna glest håriga.

1. *T. metallicus* (Haliday): Æneus, subglaber, nitidus, lævis, antennis scapo basi pedibusque piceo-rufis, femoribus medio nigro-piceis; alis subfumatis, pone medium stigmate punctiformi fusco-

nigro; abdomine segmentis 2 primis striolatis. ♂ ♀. Long. 1—1¼ lin.

Funnen i Westergöthland af Prof. BOHEMAN; i Skåne har jag funnit den på fuktiga ställen vid Ringsjön, Lund och Fogelsång.

Honan har antennernas 2:a led ej kortare än 3:e, 4—6 rundade, lika stora, 7:e något större än föregående; hos hannen äro de nästan trådformiga, af kroppens längd, 3:e leden nästan kortare än 4:e, 4—12 småningom något kortare och tunnare.

Genus ANTERIS FOERSTER.

Corpus nigrum, pubescens. Caput sat magnum; oculi hirtuli, rotundati; ocellis his fere contiguis, Antennæ articulo 2:o 3:o majore, clava 5-articulata, subsolida. Mesonotum lineis 2 dorsalibus antice divergentibus impressum. Alæ nervo subcostali pone medium in stigma punctiforme incrassato, ramum substigmaticalem distinctum, rectum emittente. Abdomen segmentis 2 primis dorsalibus crebre striolatis.

Kroppen är undersätsig, fint punkterad och gråluddig, hufvudet temligen stort, de bakre ocellerna nästan stötande intill ögonen, som äro finhåriga. Antennerna hafva 3:e leden dubbelt så lång som 4:e, 4—6 nästan lika stora, 7:e något bredare, klubban 5-ledad, med otydlig sutur emellan lederna. Mesonotum är transverselt, med 2 ej afbrutna, framåt divergerande dorsallinier; metathorax med 3 små korta taggar, den första under skutellen, de 2 andra på sidan om abdomens insertion. Abdomen är längre än framlifvet, nästan omvändt äggrund, de 2 första dorsalsegmenterna tätt strimmiga.

1. *A. bilineata:* Nigra, subnitida, crebre, subtilissime punctata, griseo-pubescens, scutello nitido, lævi, trochanteribus, tibiarum basi tarsisque ferrugineis; alis subfumatis stigmate punctiformi fusco; abdomine segmento 3:o opaco, dense et subtilissime striato. ♀. Long. 1½ lin.

   Funnen vid Ringsjön i Skåne.

Svart, temligen glänsande, mycket fint och tätt punkterad på thorax, skutellen blank, glänsande, temligen kullrig; ansigtet glänsande, hjessan fint pubescent; vingarne äro lätt rökskuggade, med en brun punkt straxt bakom midten, ifrån hvars främre del substigmatikalgrenen går på sned in mot skifvan; abdomens 3:e segment matt af de fina och täta strimmorna.

2. *A. scutellaris:* Nigra, nitidula, subtilissime punctata, griseo-pubescens, scutello polito; alis subfumatis; abdomine thorace vix angustiori, nitidulo, segmento 3:o subtilissime punctato. ♀. Long. vix ½ lin.

   Funnen vid Fogelsång nära Lund i Maj månad under nedfallna löf.

Lik föregående, men mindre, isynnerhet smalare, punkturen finare, abdomen mera glänsande, dess 3:e segment fint och tätt punkteradt;

antennerna hafva 2:a leden obkonisk, hälften längre än 3:e, denne åter större än 4:e, som är lika stor med 5:e; hjessan är fint pubescent, ansigtet glänsande, glatt liksom skutellen.

Genus ACOLUS Foerster.

Corpus pubescens, subtilissime punctatum; caput magnum, vertice lato, crassiusculo, ocellis oculis fere contiguis. Antennæ articulo 2:o 3:o multo majori. Mesonotum lineis dorsalibus nullis. Alæ anticæ stigmate mox pone medium punctiformi, ramo substigmaticali distincto, obliquo. Abdomen subsessile, segmento 2:o obsolete striolato.

Från båda föregående slägten skiljer sig detta lätt genom mesonotum, som saknar intryckta dorsallinier, genom hjessan, som är bredare, och genom abdomen, hvars 1:a segment är mycket kort, så att den synes nästan fastsittande, 2:a med knappt märkbara strimmor, 3:e mycket långt, något längre än de följande tillhopatagne.

1. *A. opacus:* Niger, opacus, dense pubescens et punctatus, pedibus fusco-testaceis; alis abdominis longitudine, subfumatis; abdomine nitidulo, subtiliter punctato. ♀. Long. $\frac{1}{3}$ lin.

Funnen vid Fogelsång under nedfallna löf.

Matt, tätt punkterad och gråluddig, abdomen något mera glänsande och med mindre tät punktur, benen brungula; antennerna hafva 2:a leden mer än dubbelt större än 3:e, 3—6 nästan lika stora, transversella, 7:e något bredare än föregående, klubban 5-ledad; vingarne äro af abdomens längd, svagt skuggade; abdomen längre än framlifvet, 4:e segmentet knappt längre än 5:e, 3:e temligen sparsamt finhårigt.

2. *A. basalis:* Niger, subopacus, scutello subnitido, abdomine nitido basi pedibusque rufis; alis abbreviatis. ♀. Long. vix $\frac{1}{3}$ lin.

Funnen under ruttnande vegetabilier vid Lund.

Mindre än föregående och lätt skild genom sina korta vingar, som knappt räcka till midten af abdomen, hvilken vid basen jemte benen är rödaktig, skutellen något glänsande.

Genus TELEAS Latr.
Foerst. *Prosacantha* Nees.

Antennæ clava 6-articulata, articulis 2—4 crassitie longioribus, 5—6 minimis, transversis; maris subsetaceæ, corpore longiores, articulo 5:o basi sinuato, 4:o breviori. Mesonotum lineis dorsalibus impressis nullis. Alæ nervo subcostali ante medium in stigma lineare incrassato, pone medium ramum substigmaticalem brevissimum emittente. Abdomen obovatum, segmentis 2 primis longitudine æqualibus. Femora postica valde incrassata, tibiis apicem versus dilatatis, metatarsoque postico dilatato spinulosis.

Kroppen är undersätsig, med grof skulptur, glest hvithårig. Hufvudet är temligen stort, med finhåriga ögon. Antennerna hos honan äro klubbformiga, 3:e leden något längre än 4:e, 5—6 små, transver-

sella; hos hannen äro de längre än kroppen, 2:a leden minst, 5:e med ett svagt tandformigt utsprång. Mesonotum saknar tydliga dorsallinier; metathorax med 3 taggar, en större under skutellen och 2 mindre på sidorna om abdomens insertion. Baklåren äro grofva, klubblika, tibierna dilaterade emot spetsen och liksom den 1:a leden på bakbenen beväpnade med fina tornar.

1. *T. clavicornis* (LATR.): Niger, opacus, subtilius cano-pubescens, rugoso-punctatus, mandibulis, geniculis tarsisque ferrugineis; abdomine crebre striolato. ♂ ♀. Long. 1 lin.

   Prosacantha spinosula NEES. Mon. Pter. 296, 2.

   Ej sällsynt på grusbackar vid Lund; äfven funnen i Småland af Prof. BOHEMAN.

Hufvudet är matt, med undantag af ett glatt fält ofvanför antennerna, som äro svarta, deras skaft vid basen jemte mandiblerna rostfärgade; thorax tätt och groft, skrynkligt punkterad, skutellen i spetsen något glänsande, glatt, Abdomen är finhårig och matt, tätt finstrimmig, segmenterna i spetsen glatta. Benen äro svarta, tibierna stundom alldeles rostfärgade hos honan, hos hannen mörkare, tarserna hos båda könen rostfärgade. Hannen har, utom olika antenner, svagare taggar på metathorax och ej så grofva baklår.

Genus PROSACANTHA NEES.

FOERST. *Teleas* HALIDAY.

Antennæ feminæ clava 6-articulata, maris subsetaceæ, vel filiformes, articulo 2:o minimo, 5:o basi sinuato. Oculi hirtuli. Mesonotum lineis dorsalibus nullis impressis. Metathorax apice 3-spinosus. Alæ nervo subcostali ante medium in stigma lineare incrassato, ramo substigmaticali brevissimo, punctiformi. Abdomen segmentis 2 primis dorsalibus striolatis, 3:o maximo. Femora postica fusiformia, tibiis metatarsisque posticis simplicibus, pubescentibus.

Detta slägte skiljer sig från föregående hufvudsakligen genom bakbenens lår, som ej äro klubblika, och genom tibierna, som ej äro dilaterade, samt sakna taggar liksom 1:a leden på bakbenen. Kroppen är undersätsig, finhårig, med mer eller mindre grof skulptur. Antennerna hafva skaftet af hufvudets höjd, hos honan äro alltid 5—6 lederna små, mindre än föregående, klubban tydligt 6-ledad; hos hannen äro de tråd- eller nästan borstformiga, med 2:a leden minst, 5:e vid basen sinuerad, stundom tandformigt utdragen i midten. Mesonotum saknar dorsallinier, metathorax med 3 tornar, som oftast äro svagare hos hannen. Vingarne hafva subkostalnerven före midten förenad med costa, hvarigenom bildas ett liniärt stigma, som bakom midten utsänder en mycket kort, nästan punktformig substigmatikalgren. Abdomen är olika hos olika arter, kretsrund eller omvändt äggrund, stundom nästan spadlik, de 2 första segmenterna med tydliga, djupare strimmor, 3:e antingen glatt eller fint punkteradt eller tätt och fint strimmigt. Benen äro enkla, utan dilaterade tibier eller metatarser.

A) *Abdomen spathulatum, petiolo crassitie longiori; alæ ramo substigmaticali longe pone medium egrediente.*

1. *P. varicornis:* Nigra, nitidula, pubescens, antennis medio pedibusque flavis; alis fumatis; abdominis segmento 3:o crebre striolato. ♀. Long. $1\frac{3}{4}$ lin.

Funnen i Juni månad vid Ringsjön i Skåne.

Svart, något glänsande, finhårig, pannan i midten glatt, på sidorna jemte kinderna tätt strimmig; antennskaftet vid basen och i spetsen rödaktigt, 3:e leden cylindrisk, något längre än 4:e, liksom 5:e alldeles lergul, benen, med undantag af höfterna, af samma färg; thorax och skutellen tätt och fint punkterade; taggarne på metathorax skarpa, den främste under skutellen något nedåtböjd; abdomens skaft är vid basen uppdrifvet i form af en rundad tuberkel, som griper in under taggen på metathorax, 3:e segmentet med fina strimmor, i spetsen glatt.

2. *P. grandis:* Nigra, subnitida, fusco-pubescens, thorace crebre, fortiter punctato, alis dilute fumatis; abdomine segmento 3:o fortiter striato, 4—6 subopacis, punctulatis; antennis articulo 3:o scapo subæquali, ultimo sesqui-longiori, 5:o basi sinuato. ♂. Long. 2—$2\frac{1}{2}$ lin.

Var. pedibus fusco-testaceis.

Funnen vid Stockholm, i Bohuslän, Östergöthland och Småland af Prof. Boheman; i Skåne har jag funnit den vid Lund.

Större än föregående art, svart, temligen glänsande, brunhårig, tätt och ganska starkt punkterad; antennerna längre än kroppen, 5:e leden vid basen sinuerad, 3:e nästan lika lång som skaftet, hälften längre än slutleden; vingarne rökskuggade; abdomens 2:ne första segmenter med djupa strimmor, 3:e med fina tätt stående strimmor, som gå nästan till spetsen, 4—6 mera matta af de fina punkterna; benen svarta, knän och tarser något ljusare.

3. *P. minor:* Nigra, nitidula, tenuiter pubescens, thorace subtilius punctato, scutello sublævi; abdomine segmentis 2 primis subsulcatis, 3:o minus profunde striato; antennis articulo 3:o scapo dimidio, ultimo paullo breviori; mandibulis pedibusque obscure testaceis. ♂. Long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Funnen i Småland af Prof. Boheman.

Lik föregående, men mindre, med ej så stark skulptur, mera glänsande, med finare hårighet och lätt skild på antennerna, hvilkas 3:e led är hälften kortare än skaftet och något kortare än slutleden.

B) *Abdomen ovatum vel orbiculare.*

a) *Abdomen segmento 3:o polito.*

4. *P. nitidula:* Nigra, nitidula, subtilius albido-pubescens, crebre punctulata, trochanteribus, genubus, tibiarum apice tarsisque testaceis; abdomine thorace paullo latiori, segmento 2:o apice lævi; alis subhyalinis. Long. 1 lin.

Mas: antennis pubescentibus, corporis longitudine, articulo 5:o dentato-producto; scutello nitido.

Funnen vid Ringsjön, Fogelsång och Lund i Skåne.

Svart, temligen glänsande, thorax och skutell fint och tätt punkterade, med en temligen fin gråhvit hårighet; ansigtet glänsande, hjessan otydligt punkterad. Antennerna hafva 2:a leden obkonisk, något kortare än 3—4, som äro lika långa, 5—6 små, smalare än de föregående, men knappt transversella. Vingarne äro nästan vattenklara, längre än abdomen. Metathorax med subskutellartaggen skarp och något nedböjd. Abdomen är längre än framlifvet, blank, 2:a segmentet med djupa strimmor, som ej gå till spetsen, 3:e poleradt, på sidorna liksom de följande glest finhårigt. Benen äro svarta, trochanterer, knän och tibiernas spets samt tarserna gulaktiga. Hannen har skutellen glänsande, knappt punkterad, antennerna af kroppens längd, 5:e leden på insidan med ett tandformigt utsprång före midten.

5. *P. brevicollis:* Nigra, thorace opaco, confertim profunde punctato, scutello nitido; alis abdominis longitudine; abdomine polito, segmento 2:o apice lævi; genubus, tibiarum apice tarsisque ferrugineis. ♀. Long. $\frac{3}{4}$ lin.

Funnen vid Lund i Augusti månad.

Från föregående skild genom kortare kroppsform, glatt skutell, hjessan och thorax matta, den sednare med djupare och tätare punktur; antennklubban kortare, 4:e leden ej längre än tjockleken, 5—6 transversella; metathorax med kortare subskutellartagg; vingarne ej längre än abdomen, nästan vattenklara; abdomens skaft kortare, 4—6 segmenterna glänsande, knappt finhåriga.

6. *P. ovata:* Angustior, thorace scutelloque opacis, confertim profunde punctatis; alis ciliatis, subhyalinis, abdomine brevioribus, hoc thorace duplo longiori, apice subacuminato; pedibus obscure rufis, femoribus tibiisque medio fuscis. ♀. Long. $\frac{3}{4}$ lin.

Funnen vid Fogelsång under nedfallna löf i Maj månad, vid Ringsjön och Lund i Skåne.

Från föregående, som den liknar i antennbildning och skulpturen på thorax, lätt skild genom sin matta, tätt punkterade skutell; ansigtet temligen glänsande, hjessan matt; antennernas 3:e led längre än 4:e, som är nästan transversel, 5—6 mycket smalare och kortare än föregående; vingarne nästan vattenklara, kortare än abdomen, som är dubbelt så lång som thorax, 4—6 segmenterna glänsande, tillhopatagne nästan lika långa som 3:e segmentet; benen äro rödaktiga, lår och tibier mörkare.

7. *P. orbiculata:* Nigra, nitidula, antennis fuscis, scapo, pedibus abdominisque petiolo flavis; thorace subtiliter punctato, scutello sublævi; alis subhyalinis, ciliatis, apice subacuminatis, abdomine brevioribus, hoc thorace latiori, orbiculari. ♀. Long. $\frac{1}{3}$ lin.

Funnen på en fuktig äng vid Lund i Augusti månad.

Från alla föregående arter skild genom sin ringa storlek och kretsrunda abdomen; antennerna äro bruna, skaftet gult, 2:a leden

kort obkonisk, större än 3:e, 4:e transversel, 5—6 mycket smala, klubban kort; ansigtet glänsande, hjessan fint punkterad; thorax ej djupt, fint punkterad, skutellen nästan glatt; vingarne äro tätt cilierade, kortare än abdomen, något tillspetsade i ändan; abdomen är glänsande, med kort skaft, rundad, bredare än thorax; benen gula.

8. *P. petiolaris:* Nigra, thorace scutelloque subtiliter punctatis, nitidulis; alis abdomine parum brevioribus, ciliatis, hoc obovato, thorace paullo latiori, petiolo pedibusque flavis, his femoribus medio fuscis. ♀. Long. vix ½ lin.

Funnen i Alnarps skog nära Malmö i Augusti månad.

Från föregående skild genom mörkare och längre antenner, skutellen fint punkterad, abdomen längre än thorax, omvändt äggrund; benen något mörkare.

b) *Abdomen segmento 3:o basi saltem striolato vel punctulato.*

α) *Antennæ articulo 3:o oblongo, 2—4 clava plerumque longioribus; alis apice rotundatis, ramo substigmaticali paullo pone medium egrediente; abdomen thorace longius, segmento 3:o basi plerumque striolato.*

†) *Antennæ articulis 2—4 oblongis.*

*) *Thorax profundius punctatus; abdomen segmento 3:o evidenter striolato.*

9. *P. lævifrons:* Nigra, subnitida, antennis coxisque piceis, scapo, mandibulis pedibusque testaceis; thorace scutelloque confertim punctatis; alis subhyalinis, abdomine brevioribus, hoc nitidulo, lateribus et apice subtiliter pubescenti, segmento 2:o basi medio crebre striolato; antennis articulo 4:o 3:o longiori, hoc secundo parum longiori. ♀. Long. 1¼ lin.

Funnen i mellersta Sverige af Prof. BOHEMAN.

Svart, något glänsande, glest finhårig; hjessan glänsande, ansigtet nedtill med fina strimmor; thorax och skutellen tätt och ganska starkt punkterade; vingarne äro vattenklara, något kortare än abdomen, dennes 3:e segment i midten med fina strimmor, som gå till midten, på sidorna och i spetsen liksom de öfriga segmenterna glatt; benen äro lergula, med undantag af höfterna, som äro beckfärgade; antennernas skaft lergult, 3:e leden något längre än 4:e, denne åter obetydligt längre än 2:a, klubban långsträckt, nästan tenformig.

10. *P. hyalinipennis:* Nigra, nitidula, antennis scapo basi, mandibulis pedibusque testaceis, femoribus tibiisque medio fusco-piceis; thorace scutelloque confertissime punctatis; alis hyalinis abdominis longitudine, hoc segmento 3:o apice polito; antennis articulo 2:o 3:o breviori ♀. Long. 1¼ lin.

Mas: antennis corpore longioribus, pubescentibus, articulo 5:o basi sinuato, 4:o breviori; abdomine segmento 3:o minus dense, subtilius striato.

Funnen i Westergöthland af Prof. BOHEMAN.

Lik föregående till storlek och skulptur på thorax och skutell, men vingarne ej kortare än abdomen, dennes 3:e segment med täta strimmor, som gå nästan till spetsen; thorax dubbelt kortare än abdomen, tätt och djupt punkterad; ansigtets strimmor temligen djupa, gå till midten af ögat; antennerna hafva 2:a och 4:e lederna lika långa, tydligt kortare än 3:e, skaftet vid basen, mandibler och ben gula, lår och tibier på midten bruna. Hannen har antennerna längre än kroppen, 5:e leden vid basen sinuerad, hälften kortare än 3:e; abdomens 3:e segment med glesare och finare strimmor.

11. *P. coxalis:* Nigra, vix nitida, antennis scapo basi, mandibulis pedibusque flavis, coxis piceis; alis abdomine fere brevioribus, subfumatis; abdomine thorace duplo longiori, segmento 3:o crebre striato, apice polito. ♀. Long. $1\frac{1}{4}$ lin.

Funnen i norra Skåne.

Till skulptur lik *P. lævifrons*, men antennernas 3:e och 4:e leder nästan lika långa, vingarne lätt rökskuggade, och isynnerhet skild genom hjessan och ansigtet ofvanför antennerna, som äro fint men tydligt punkterade, svagt glänsande.

12. *P. puncticollis:* Nigra, thorace scutelloque subopacis, crebre punctatis, subtiliter pubescentibus, mandibulis, trochanteribus, genubus, tibiarum apice tarsisque ferrugineis; alis subfumatis, abdominis longitudine, hoc petiolo supra basi tuberculato-producto, segmento 3:o subtiliter dimidiato-striato; antennis articulo 3:o 2:o fere duplo longiori. ♀. Long. 1 lin.

! Funnen vid Lund.

Från föregående arter af denna afdelning skild genom små svarta antenner och genom abdomens skaft, som vid basen ofvantill är uppdrifvet i form af en tuberkel; ansigtet emellan ögonen, ofvanför antennerna poleradt, hjessan glänsande, glest och fint pubescent, thorax och skutell med grof och stark punktur, matta; vingarne lätt rökskuggade; abdomens 3:e segment med fina strimmor, som löpa till midten, på sidorna, liksom de följande segmenterna, finhåriga; antennernas 3:e led dubbelt så stor som 2:a, hälften längre än 4:e, 5—6 små och smalare än föregående.

*) *Thorax subtilius punctatus; abdomen segmento 3:o subtilissime punctato.*

13. *P. pallipes:* Nigra, nitidula, antennis scapo basi mandibulis pedibusque testaceis, coxis nigris; thorace scutelloque dense, subtilissime punctatis; alis fumatis, abdomine vix longioribus, hoc oblongo, thorace duplo longiori, segmento 3:o nitido, subtilissime, vix perspicue punctulato; antennis articulo 2:o 3:o fere duplo breviori, hoc 4:o æquali, oblongo. ♀. Long. $1\frac{1}{4}$ lin.

Mas: antennis corpore longioribus, pubescentibus, articulo 5:o ante medium dentato-producto, 6:o fere longiori, 7—11 æqualibus, linearibus, nigris, pedibus fuscis.

Funnen i Småland och på Kinnekulle af Prof. BOHEMAN.

Svart, temligen glänsande, finhårig; ansigtet i midten poleradt, nedtill med fina strimmor, hjessan glänsande med otydlig punktur; antennerna hafva skaftets nedre hälft rödgul, 2-leden obkonisk, nästan dubbelt kortare än 3:e, hvilken är aflång, 5—6 små, smalare än föregående, klubban tenformig; thorax och skutell äro temligen glänsande, med mycket fin punktur; abdomen på sidorna och i spetsen tätt finhårig, 3:e segmentet med en fin, nästan omärkbar punktur; benen äro ljusgula, höfterna becksvarta. Hannen har antennerna alldeles svarta, längre än kroppen, tätt och tydligt håriga, 5:e leden före midten tandformigt utdragen, nästan längre än 6:e, hvilken liksom alla följande är lineär.

††) *Antennæ articulo 2:o breviter obconico; abdomen segmento 3:o basi evidenter striolato.*

14. P. *angustula:* Angustior, nigra, subnitida, subtilissime punctata, parcius subtiliter pubescens, pedibus ferrugineis, femoribus tibiisque medio fuscis; alis subfumatis, apice rotundatis, ciliatis; abdomine thorace latiori, sat nitido, segmento tertio subtiliter striolato, apice punctulato. ♀. Long. $\frac{2}{3}$ lin.

Mas: (hujus?) antennis corpore longioribus, articulo 5:o basi sinuato, scapo pedibusque testaceis.

Funnen vid Fogelsång, Alnarp och Lund i Augusti månad.

Svart, sparsamt finhårig, thorax tätt och fint punkterad, något glänsande, ansigtet poleradt, hjessan matt, skutellen nästan blank; antennerna hafva 2:a leden kort obkonisk, något kortare än 3:e, som är längre än 4:e, hvilken åter är lika lång som tjockleken, klubban långsträckt, tenformig: vingarne äro mycket svagt rökskuggade, längre än abdomen, fint cilierade, i spetsen afrundade; abdomen är omvändt äggrund, längre och i spetsen, der den är afrundad, bredare än thorax, 3:e segmentet med täta och fina strimmor, i spetsen och på sidorna glänsande, glatt; benen äro rödaktiga, lår och tibier i midten bruna.

15. P. *similis:* Nigra, subnitida, parcius, tenuiter pubescens, pedibus ferrugineis, femoribus medio fuscis; alis subhyalinis abdomine vix longioribus, hoc apice rotundato, thorace vix latiori, segmento 3:o nitido, basi medio crebre striolato. ♀. Long. $\frac{3}{4}$ lin.

Funnen vid Fogelsång och Ringsjön i Skåne.

Till kroppsform och skulptur lik föregående, men större, vingarne ljusare, abdomen glänsande, dess 3:e segment endast vid basen i midten fint strimmigt.

16. P. *producta:* Nigra, nitidula, subtiliter pubescens, pedibus fuscotestaceis; thorace scutelloque subtiliter punctatis: alis longe ciliatis, abdomine longioribus, hoc apice subacuminato, segmento 1:o basi supra fortiter producto, 3:o basi medio striolato. ♀. Long. $\frac{2}{3}$ lin.

Funnen vid Lund i Augusti månad.

Till statur lik *P. angustula*, sparsamt finhårig, thorax och skutell jemte hjessan fint punkterade, temligen glänsande, ansigtet poleradt;

antennerna hafva 2:a leden nästan längre än 3:e, som är hälften längre än 4:e, klubban tenformig; vingarne äro nästan vattenklara, långt cilierade; abdomen glänsande, skaftet vid basen med ett tuberkelformigt utsprång, som lägger sig tätt inunder den mellersta taggen på metathorax, liksom hos *P. varicornis,* 3:e segmentet endast vid basen i midten finstrimmigt.

β) *Antennæ articulis 2—4 brevioribus, crassitie haud vel vix longioribus; alæ ramo substigmaticali mox pone medium egrediente; abdomen thorace haud vel vix longius.*

†) *Abdomen segmento 3:o striolato.*

17\. *P. arenicola:* Nigra, subopaca, subtiliter pubescens, genubus, tibiarum apice tarsisque ferrugineis; alis subfumatis, abdomine brevioribus, hoc apice subacuminato, segmento 3:o subopaco, crebre striolato. ♀. Long. ¾ lin.

Funnen vid Råby nära Lund i Augusti månad.

Undersätsig, finhårig, ansigtet med ett poleradt fält emellan ögonen; antennerna hafva 2—4 lederna nästan lika stora, 5—6 starkt transversella och mycket smalare än föregående; vingarne något rökskuggade, mycket kortare än abdomen, hvilkens 3:e segment är matt af de täta och fina strimmorna, i spetsen jemte de öfriga segmenterna något glänsande.

††) *Abdomen segmento 3:o subtilissime punctato.*

*) *Alis abdomine longioribus.*

o) *Alis apice rotundatis.*

18\. *P. rotundiventris:* Nigra, thorace scutelloque opacis, crebre punctatis, genubus, tibiis apice tarsisque ferrugineis; alis hyalinis, apice rotundatis; abdomine suborbiculari, petiolo brevissimo, picescenti, segmento 3:o nitido, subtilissime, vix perspicue punctulato. ♀. Long. ½ lin.

Funnen vid Lund i Augusti månad.

Till statur lik föregående, men mindre, med längre vingar och olika skulptur; hjessan är svagt glänsande, men tydligt finhårig, thorax och skutell matta, tätt punkterade; antennklubban kort; taggen på metathorax ganska fin och kort; vingarne äro längre än abdomen, nästan vattenklara, i spetsen afrundade; abdomen nästan kretsrund, skaftet kort, beckfärgadt, 3:e segmentet glänsande, med en ytterst fin, nästan omärklig punktur.

19\. *P Chloropus:* Nigra, subopaca, subtilissime punctata, densius pubescens, pedibus rufescentibus; alis apice rotundatis, subhyalinis; abdomine segmento tertio subtilissime punctato. ♀. Long. ⅔ lin.

Funnen vid Råby nära Lund.

Från föregående art skild genom sina rödaktiga ben, längre abdomen, som ej är glänsande, med tydligt punkteradt 3:e segment; från efterföljande art äfvenledes lätt känlig på sina röda ben, längre abdomen, mattare thorax och skutell, med tätare punktur och pubescens.

20. *P. autumnalis:* Nigra, subnitida, subtiliter, dense punctata, femoribus tibiisque fuscis, genubus tarsisque ferrugineis; alis subhyalinis, ciliatis; abdomine rotundato-ovato, petiolo basi tumidulo, segmento tertio nitidulo, crebre, subtiliter punctato. ♀. Long. $\frac{2}{3}$ lin.

Funnen under ruttnande vegetabilier vid Lund i Augusti månad.

Till kroppsform och antennbildning lik *P. rotundiventris,* men pannans öfra del, thorax och skutell något glänsande, med fin punktur och tydlig gråaktig pubescens; abdomens skaft vid basen ofvantill något uppsväldt, 3:e segmentet glänsande, med fin och tät tydlig punktur.

oo) *Alis apice subacuminatis.*

21. *P. opaca:* Nigra, opaca, subtilissime, dense punctata, densius cano-pubescens, femoribus tibiisque fuscis, genubus tarsisque ferrugineis; alis dilute fumatis, apice subacuminatis; abdomine segmento tertio opaco, dense pubescenti et punctulato. ♀. Long. $\frac{2}{3}$ lin.

Mas: antennis corporis longitudine, articulis 3—11 cylindricis, 5:o basi sinuato.

Funnen vid Lund.

Genom sina tillspetsade vingar och matta kropp lätt skild från alla föregående; antennernas 3:e led något längre än 4:e, 5—6 transversella, klubban kort; ansigtet med en glatt linie emellan antennerna, men för öfrigt matt liksom thorax; vingarne något längre än abdomen, svagt rökskuggade; abdomen bredare än thorax, i spetsen afrundad, 3:e segmentet matt af den fina och täta punkturen och gråaktiga pubescensen.

22. *P. subtilis:* Nigra, thorace scutelloque opacis; alis hyalinis, ciliatis, apice acuminatis; abdomine segmento tertio nitidulo, subtilissime punctato. ♀. Long. $\frac{1}{2}$ lin.

Funnen vid Råby nära Lund.

Lik *P. opaca,* men vingarne nästan vattenklara, cilierade under spetsen; abdomen något längre, ej så starkt afrundad i spetsen; ansigtet ofvanför antennerna, thorax och skutell matta, fint punkterade; benen rödaktiga, abdomens 3:e segment temligen glänsande.

**) *Alis abdomine brevioribus.*

o) *Alis metathoracem superantibus.*

23. *P. brachyptera:* Nigra, mandibulis pedibusque fuscis, thorace scutelloque opacis, confertissime punctatis; alis subhyalinis, abdomine duplo brevioribus; abdomine suborbiculari, segmento tertio subtilissime punctato, subnitido. ♀. Long. $\frac{1}{2}$ lin.

Funnen vid Stockholm af Prof. Boheman.

Undersätsig, glest finhårig, ansigtet matt, något glänsande i midten, ocellerna små; antennerna hafva 2—4 lederna nästan lika långa, 5—6 starkt transversella, klubban aflång, tillspetsad; metathorax med en mycket kort, otydlig tagg under skutellen; vingarne räcka till midten af abdomen, hvars 3:e segment är fint men ej tätt punkteradt.

24. *P. rufipes:* Nigra, subnitida, pedibus rufis; alis abbreviatis; abdomine orbiculari, segmento tertio nitido, subtilissime punctato. ♀. Long. vix ½ lin.

Teleas hemipterus Nees. Mon. Pter. 292, 9 (forte).

Funnen vid Ringsjön och Fogelsång under nedfallna löf i Maj månad.

Till antennbildning lik föregående, men mindre; benen röda; vingarne kortare; pannan, thorax och skutellen fint punkterade, temligen glänsande.

oo) *Alis halteriformibus, vel nullis.*

25. *P. pedestris:* Nigra, vix nitida, pedibus fuscis; thorace scutelloque subopacis, confertissime punctatis; alis halteriformibus; abdomine orbiculari, segmento tertio pubescenti, subtiliter punctulato. ♀. Long. ½ lin.

Teleas pedestris Nees. Mon. Pter. 293, 10.

Mas: antennis corpore longioribus. articulis 3—11 linearibus, 5:o intus dentato-producto; scutello abdomineque subnitidis.

Platygaster apterus Nees. Mon Pter. 299, 1.

Funnen i sandgropar vid Lund; i Lappland, på Dovre och i Småland af Prof. Boheman.

Ansigtet ofvanför antennerna, liksom hjessan, ej glänsande, utan något matta under den fina punkturen; thorax och skutellen tydligt punkterade; vingarne rudimentära; taggen på metathorax under skutellen mycket kort; abdomen kretsrund, dess skaft kort, 3:e segmentet fint punkteradt, något glänsande.

26. *P. brevicornis:* Nigra, nitidula, scutello abdomineque nitidis, hoc thorace paullo longiori, haud latiori, petiolo brevissimo; alis nullis; antennis corpore brevioribus, articulis 3—11 crassitie vix longioribus, 5:o basi sinuato. ♂. Long. vix ⅓ lin.

Funnen i sandgropar vid Råby nära Lund i Augusti månad.

Från föregående art skild genom sin ringa storlek, mera glänsande kropp, isynnerhet på skutellen och abdomen, hvars skaft är kort, knappt synbart, taggen på metathorax under skutellen ej märkbar, antennerna kortare än kroppen, 5:e leden vid basen utskuren.»

Skänker till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

(Forts. fr. sid. 394.)

Från Physikalische Gesellschaft i Berlin.

Die Fortschritte der Physik. Jahrg. XI: 2.

Från Königl. Sternwarte vid München.

Annalen. Bd. 10. Supplementbd. 2.

Från Senckenbergische Gesellschaft i Frankfurt a. M.

Abhandlungen. Bd. II: 2.

Från Författarne.

AGARDH, J. G. Theoria systematis plantarum. Lund. 1858. 8:o. Med Atlas.

DESMONCEAUX, M. A. Notice Biographique sur Balth. Romano. Napl. 1858. 8:o.

MASSONE, G. B. Studi sulla Sifilide. Genova. 1858. 8o.

Från Utgifvaren.

Botaniska Notiser, 1858: 9.

Hemipterologiska bidrag. — Hr Candidaten C. STÅL hade insändt följande fortsättning af sina uppsatser om denna insekt-klass.

COPTOSOMA. LAP.

1. *C. hirtella.* — Latissime ovata, admodum convexa, pallide sordide flava, breviter hirta, lobo medio maculaque utrinque basali capitis, plaga maxima indeterminata thoracem fere totum occupante, margine maculaque scutelli magna basalibus, hac interdum ramulum longitudinalem retrorsum emittente, ventreque ferrugineo-brunneis, hoc pallidius limbato. ♀ Long. 5, Lat. 4½ millim. — Old Calabar. Coll. DOHRN et STÅL.

Statura fere *C. maculatæ*. Caput ante oculos semicirculare, lobo medio lateralibus paullulum breviore, his apice distantibus. Thorax distincte, sat dense, posterius parcius punctatus, utrinque solito profundius sinuatus, callis anticis obsoletioribus. Scutellum remote, dilute ferrugineo-punctatum, margine obscuro, basali sæpius maculis 3 pallidis ornato.

2. *C. bimaculicollis.* — Latissime subquadrato-ovata, modice convexa, pallide subsordide flavescens, nitida, lobo medio, limbo apicali loborum lateralium maculisque 2 basalibus capitis, impressionibus, callis, punctis maculisque minutis confluentibus posterioribus, nec non limbo antico et laterali tenuissimo thoracis, punctis acervatis scutelli abdominisque nigris. ♂. Long. 4⅓, Lat. 4 millim. — Old Calabar. Coll. DOHRN et STÅL.

Statura *C. cribrariæ*. Caput ante oculos admodum rotundatum, læve, lobis lateralibus ante medium coëuntibus. Thorax ante medium lævis, impressionibus tantum obsolete punctatis, pone medium distincte nigro-punctulatus, confluenter nigro-irroratus. Scutellum (callo basali lævi excepto) irregulariter acervatim nigro-punctatum.

PONSILA. STÅL.

Corpus breve, latissimum, ovatum, leviter convexum. Caput latum, lobo medio lateralibus paullulum longiore, lateralibus ad oculos antrorsum cornuto-productis, cornubus parallelis compressis, apice superne profunde emarginatis. Thorax utrimque ante medium nonnihil dilatatus, parte dilatata per impressionem separata, callis distinctis, subconfluentibus, basi ab impressione transversa lineari terminatis. Scutellum abdomen totum tegens, basi transversim calloso-subelevatum. Pedes mediocres, validiusculi, tarsis biarticulatis.

Brachyplatys huic generi proxima, capitis structura diversa.

1. *P. luctans.* — Pallide sordide testaceo-flavescens; limbo supero et infero cornuum capitis, illo in lobos laterales producto, regione ocellari, impressionibus punctisque thoracis scutellique,

pectore disco maximo impressionibusque linearibus lateralibus ventris æneo-nigris. ♂. Long. vix 6, Lat. 4½ millim. — Old Calabar. Coll. DOHRN.

PLATASPIS. WESTW.

1. *P. vermicellaris.* — Latissime ovata, longitudini æquilata, valde convexa, pallide sordide flavescens, subtus testaceo-flavescens, nitida, supra irregulariter, confluenter acervatim nigro-punctata, macula ovali utrinque marginali scutelli prope basin impunctata; capite apice callisque parvis thoracis nigro-limbatis; incisuris ventris nigro-fuscis. ♀. Long. 11, Lat. 11 millim. — Old Calabar. Coll. DOHRN.

P. Wahlbergi affinis. Caput apice subsinuato truncato, utrimque ante oculos nonnihil rotundatum, punctis rarioribus nigris conspersum. Thorax utrimque latius rotundato-ampliatus, punctis acervatis nigris conspersus, callis anticis parvis, transversis, separatis, subobliquis, flavo-testaceis, nigro-cinctis. Scutellum apice latissime rotundatum, punctis acervatis nigris, lituras numerosas nigras formantibus, conspersum, prope basin utrimque spatio marginali lævi instructum. Pedes testaceo-flavi.

AGERRUS. STÅL.

Caput elongatum, thoraci fere æquilongum, lobis lateralibus medio longioribus, ante hunc contiguis, extus reflexis. Rostrum gracile, coxas anticas nonnihil superans, articulo basali capite dimidio breviore. Antennæ articulo basali brevi, 2 illo duplo longiore. Thorax angulis lateralibus productis, apice spinosis, postice pone apicem sinuatis. Scutellum supra basin membranæ extensum, apice latum, rotundatum. Venter basi spina coxas posticas æquante armatus. Pedes mediocres, femoribus anticis prope apicem spinula armatis, tibiis anticis intus parum, extus valde rotundato-dilatatis.

Genus *Asopidarum* forma capitis, rostro solito graciliore, tibiis anticis extus rotundato-dilatatis, scutello apice lato insigne, prope *Platynopum* locandum.

1. *A. remipes.* — Plus minus obscure fusco-sanguineus, nitidus, punctatus, pedibus interdum dilutioribus; thoracis vittis 2 longitudinalibus punctis pone medium sitis, retrorsum divergentibus interruptis, callis 3 parvis basalibus limboque apicali lævi scutelli flavescentibus. ♂. ♀. Long. 8½, Lat. 3⅓ millim. — Surinam. Coll. DOHRN et STÅL.

Caput pone medium utrimque lobisque lateralibus distincte punctatum. Thorax marginibus antico-lateralibus latissime sinuatis, integris, fortiter punctatus, ruga media distincta anterius evanescente. Scutellum subtiliter, remote, basi densius fortiusque punctatum. Hemelytra distincte punctata, corii disco læviusculo; membrana fusca. Subtus distincte punctatus, ventris disco læviusculo, apud marem utrimque mox pone medium macula ovali

subimpressa, flavo-griseo-sericea instructo. Thoracis discus, scutellum hemelytraque sæpius ænescentia.

PARAMECUS. Fieber.

1. *P. marginiventris.* — Ovalis, griseo-flavescens, dense fusco-punctatus; ventre (limbo excepto) ænescente-fusco; capite apice rotundato, integro; thorace antice capite latiore, marginibus antico-lateralibus medio leviter sinuatis. ♂. Long. 12. Lat. 6½ millim. — Old Calabar. Coll. Dohrn.

Prope *P. ellipticum* locandus. Caput latitudine intra-oculari paullulum longius, mox ante oculos leviter sinuatum, dein antrorsum angustatum, lobis lateralibus medio sublongioribus, vix contiguis. Thorax marginibus antico-lateralibus leviter reflexis. Hemelytra hic illic maculis parvis indeterminatis lævibus conspersa, venis impunctatis, distintis, margine costali basin versus subreflexo. Pedes inermes.

COCTOTERIS. Stål.

Corpus subovato-oblongum. Caput latitudine duplo longius, apice subtruncatum, parallelum, utrimque supra tubercula antennifera obtuse spinosum, parte antica lateribus parallelis, lobo medio lateralibus sublongiore; subtus totum longitrorsum canaliculatum, marginibus canaliculæ apicem versus magis elevatis, ibidem angulato-productis. Antennæ longæ, graciles, quinque-articulatæ, articulo basali capitis apicem superante, reliquis apicem versus sensim longitudine crescentibus (apicali deficiente). Rostrum ventris medium attingens. Thorax mox ante medium transversim impressus, marginibus antico-lateralibus crenulatis, angulis lateralibus horizontaliter extrorsum acute spinoso-productis, parte posteriore convexiuscula. Scutellum triangulare, basi convexum, apice supra basin membranæ parallele anguste productum, apice ipso subreflexo, obtusiusculo. Membrana venis 6, quinta furcata. Abdomen subtus a basi ad medium sulcatum, segmentis apice utrimque spinosis. Pedes longiusculi, graciles, femoribus anticis subtus serie spinularum armatis; tibiis extus sulcatis.

Genus *Halydidum, Ecteno* affine.

1. *C. acutangulus.* — Obscure lividus, supra nigro-punctatus, antennarum articulis 3 et 4, basi excepta, fuscis; scutelli apice pallido; macula utrimque minore mesosterni aliaque segmenti basalis abdominis fusco-violaceis; tibiis extus fasciis 2 latis, fuscis. ♂. Long. 20, Lat. 8 millim. — Nova Guinea. Coll. Dohrn.

Caput parce ferrugineo-punctatum. Thorax pone impressionem pallidissime olivaceo-virescens, ibidem densius, ante impressionem parce, sat fortiter nigro-punctatus. Scutellum medio pallidissime olivaceum, ibidem (vitta media lævi excepta) densius, basin versus parcius nigro-punctatum, apice producto, punctis decoloribus minus profundis raris conspersum. Hemelytra acervatim nigro-

punctata; membrana pallidissime sordide olivaceo-hyalina, fusco-venosa.

COENOMORPHA. Dall.

1. *C. pilosa.* — Ovalis, griseo-pilosa, nigra, nitida; marginibus lateralibus thoracis, margine costali basali hemelytrorum, trochanteribus, femoribus ultra medium annuloque obsoletiore tibiarum posteriorum rufescente-testaceis; linea thoracis scutellique læviuscula media, thorace posterius, scutello hic illic hemelytrisque pallide sordide flavo-testaceis, nigro-punctatis; membrana albida, basi nigra. ♀. Long. 17, Lat. 9 millim. — Mozambique. Coll. Dohrn.

Caput antrorsum nonnihil angustatum, medio utrimque leviter sinuatum, apice obtusum, subrugoso-punctatum. Antennæ crassiusculæ. Thorax marginibus antico-lateralibus obtuse prominentibus. Scutellum basi utrimque callo parum elevato, nigro, nitido. Venter maculis 2 maximis, sordide testaceo-flavo-sericeis.

PENTATOMA. Enc.

1. *P. chlorina.* — Obovata, dilute virescens, nitida, antennis, vitta media basique capitis, macula magna transversa basin thoracis attingente, macula utrimque media marginali scutelli, hemelytris (limbo costali latiusculo parteque apicali exceptis), membrana basin versus, macula utrimque transversa segmentorum ventralium 3, 4 et 5 nec non pedibus nigricantibus; rostro (excepta basi) fusco-picescente. ♂. Long. 12, Lat. 7½ millim. — Sumatra. Coll. Dohrn.

Pulchra, distinctissima species. Caput apicem versus angustatum, apice rotundatum, utrimque leviter sinuatum, transversim rugosulum. Thorax remote, mediocriter punctatus, angulis lateralibus obtusis, vix prominulis. Scutellum apice latiusculum, rotundatum, disco parce, latera versus densius punctatum. Hemelytra modice dense, mediocriter punctata, membrana apicem versus sordide hyalina. Pectus parce, distinctius, venter densius punctata, hoc subrugosulum.

RUSCOBA. Stål.

Corpus ovale, depressum, supra planiusculum. Caput antrorsum angustatum, apice rotundatum, lobo medio lateralibus æquilongo, vel sublongiore. Antennæ quinque-articulatæ, articulo basali caput superante, 2, 4 et 5 æquilongis, illo longioribus, 3 basali parum breviore. Thorax planiusculus, parum antrorsum declivus, marginibus antico-lateralibus leviter rotundatis, integris, angulis lateralibus rotundatis, haud prominulis. Scutellum triangulare, latitudine sub-æquilongum, apice angustum, supra basin membranæ haud productum. Hemelytra abdomini æquilata, membrana parcius venosa. Venter inermis. Pedes mediocres, inermes, tibiis cylindricis; tarsis biarticulatis.

Genus singulare, *Pentatomati* multis notis affine, aliis tamen valde discrepans, transitionem formans ad *Urostylides*, nec tuberculis antenniferis productis nec apparatu odorifero auriculato instructum.

1. *R. sanguineiventris.* — Supra olivaceo-virescens, thorace scutelloque minus dense, hemelytris densius mediocriter punctatis, scutelli angulis pallidis; membrana vitrea; pectore pedibusque pallide subolivaceo-flavescentibus; ventre sanguinescente; antennis maculaque parva basali scutelli infuscatis. ♂. Long. 8½, Lat. 4 millim. — Chile. Coll. DOHRN et STÅL.

Variat thorace scutelloque pallidius olivaceo-flavescentibus.

Marem tantum vidi, segmentis ventralibus apicalibus medio retractis, apicali apice utrimque dense ciliato, organis sexualibus in segmento ultimo immersis, hamatis.

STRACHIA. HAHN.

1. *S. melanopyga.* — Ovalis, pallide flavescens, nitida, supra punctulata; antennis (articulo basali excepto), parte dimidia basali capitis, maculis 2 magnis basin thoracis attingentibus, maculis 2 basalibus transversis magnis fasciaque lata mox pone medium scutelli, fascia latissima media hemelytrorum, membrana, maculis maximis pectoris lateralibus et 2 mediis mesosterni, angulis apicalibus segmenti ventralis quinti, segmento sexto (basi media excepta) ano pedibusque nec non rostro (articulo basali excepto) nigris. ♀. Long. 17, Lat. 10 millim. — Mexico. Coll. DOHRN et STÅL.

S. spectabili affinis, notis allatis tamen distincta.

RHAPHIGASTER. LAP.

1. *R. punctato-rugosus.* — Obovatus, obscure viridis, subtus cum pedibus pallidior, supra punctatissimus, rugulis callisque minutis lævibus conspersus; membrana vitrea; marginibus capitis, lateralibus thoracis, costali hemelytrorum ad medium supra anguste ferrugineis, subtus nigris; connexivo subferrugineo, ventre lutescente-limbato, margine ipso tenuiter nigro, angulis apicalibus et basalibus segmentorum abdominis supra subtusque nec non macula media segmentorum connexivi nigro-fuscis. ♂. ♀. Long. 17, Lat. 10 millim. — Old Calabar. Coll. DOHRN et STÅL.

Thorax angulis lateralibus rectis, prominulis, marginibus anticolateralibus rectis. Hemelytrorum margo imus costalis basin versus subreflexus. Pectus remote, distincte punctatum. Venter subtiliter rugulosus, punctatus, carina obtusa lata media lævi distincta, spina basali coxas intermedias attingente.

2. *R. pallido-conspersus.* — Obovatus, dilute virescens, subtus cum pedibus pallidior, supra dense punctatus, callis parvis lævibus pallidis conspersus; antennarum articulis 3 ultimis apice maculisque parvis marginalibus abdominis supra subtusque nigro-fuscis; limbis

capitis, lateralibus thoracis, costali hemelytrorum ultra medium nec non ventris, maculisque minoribus hujus utrimque pallide et sordide-flavescentibus. ♂. Long. 12½, Lat. 7⅓ millim. — Madagascar. Coll. DOHRN.

Caput utrimque leviter sinuatum, planum, dense punctatum. Thorax dense punctatus, anterius absque callis albidis, marginibus lateralibus ipsis distincte elevatis, vix rotundatis, angulis lateralibus subprominulis. Scutellum dense punctatum, disco ruga punctata obsoleta instructum. Hemelytra dense punctata, area costali absque callis albidis. Venter subtiliter aciculatus, utrimque subtilissime punctatus, basi spina coxas intermedias attingente armatus.

3. *R. cincticeps.* — Suboblongo-obovatus, fusco-cupreus, dense punctatus; limbo capitis, antennis, pedibus, maculis pectoris ad coxas, maculis marginalibus oblongis segmentorum supra subtusque, maculis 8 discoidalibus lævibus ventris, marginibus antico et lateralibus, rugis mediis parteque posteriore thoracis nec non scutello venaque costali hemelytrorum flavescentibus; thorace posterius scutelloque parcius acervatim nigro-punctatis. ♀. Long. 8, Lat. 4 millim. — Old. Calabar. Coll. DOHRN.

R. loriventri affinis. Fusco-cupreus, punctatissimus. Caput latitudine intraoculari parum longius, mox ante oculos nonnihil sinuatum, dein apicem versus leviter angustatum, apice latius rotundatum, anguste flavo-limbatum. Thorax flavescens, parcius acervatim nigro-punctatus, anterius et lateribus fusco-cupreus, ibidem densissime punctatus, marginibus lateralibus et antico anguste callosis nec non callis transversis ante medium flavis. Scutellum flavescens, acervatim nigro-punctatum, marginibus lateralibus medio fusco-cupreis. Hemelytra flavescentia, cuprea, densius fusco-punctata, vena costali et intracostali subelevatis, flavis; membrana fuscescente. Pectus minus dense, licet fortius, abdomen densissime subtilius distincte punctata, illo maculis parce punctatis ad coxas, hoc maculis marginalibus nec non aliis majoribus læviusculis ventralibus segmentorum 2, 3, 4 et 5 mediis lævibus, in segmento 2:o sitis minoribus, obsoletioribus flavis.

MUCANUM. AM. et SERV.

1. *M. maculigerum.* — Obscure ferrugineo-testaceum, antennis thoraceque ferrugineo-nigris; hemelytris apicem versus nonnihil dilutioribus, macula minore discoidali venulisque corii internis medio ferrugineo-flavescentibus; membrana fusco-cuprea, pellucida. ♂. Long. 27, Lat. 14 millim. — Java. Coll. DOHRN.

M. canaliculato valde affinis videtur, macula hemelytrorum diversum.

ASPONGOPUS. LAP.

1. *A. remipes.* — Ovalis, niger, totus subtiliter ruguloso-punctatissimus, ventre obsolete subcupreo; abdomine supra (excepto con-

nexivo) æneo-viridi; tibiis posticis dilatatis. ♀. Long. 17, Lat. 10 millim. — Old Calabar. Coll. DOHRN et STÅL.

Antennæ subgraciles, articulo basali capitis apicem superante, 2 illo duplo, 3 eodem parum longiore, subcompresso, subsulcato, ultimo quarto vix breviore. Thorax marginibus lateralibus subrectis. Scutellum utrimque distincte sinuatum. Margo apicalis corii rectus. Tibiæ posticæ (apice excepto) utrimque nonnihil rotundato-ampliatæ.

PACHYLIS. Enc.

1. *P. acutangula.* — Nigricans, griseo-flavo-sericea, antennarum articulis 2 et 3 basin versus rufescente-testaceis; thorace angulis lateralibus acutis, prominentibus; hemelytrorum venis maculisque marginalibus abdominis spinis ciliatis sordide lutescentibus. ♂. ♀. Long. 38, Lat. 12 millim. — Mexico. Coll. DOHRN et STÅL.

Distinctissima a *P. gigante* forma thoracis et tibiarum posticarum. Antennæ articulo 3:o valde dilatato. Thorax marginibus lateralibus subtiliter crenulatis, angulis posticis acutis, rectis, prominentibus, latitudine posteriore inter angulos longitudine majore. Femora postica maris valde incrassata, subtus pone medium latissime subsulcata, ibidem utrimque spinulis nonnullis armata; tibiæ posticæ compressæ, utrimque æqualiter dilatatæ, basi et apicem versus paullulum angustatæ, apud marem apicem versus vix curvatæ, intus versus apicem dente latiuscula armatæ, apud feminam intus spinulis nonnullis hic illic instructæ.

CRINOCERUS. Burm.

1. *C. mundulus.* — Niger, opacus, capite anterius, angulis acutis posticis productis et interdum marginibus lateralibus thoracis anguste pedibusque ferrugineis, femoribus subtus tibiisque plus minus obscure fuscis; scutelli apice ipso flavo-albido; basi limboque ventris indeterminate, maculis connexivi magnis, commisura corioque pallide flavo-grisescentibus, hoc nigro-irrorato, extus subferrugineo disco sæpius macula irregulari oblongo-subtriangulari nigro-fusca ornato. ♂. ♀. Long. 9, Lat. 3½ millim. — Brasilia. Coll. DOHRN et STÅL.

Antennarum articulus apicalis basali paullulum longior, intermediis illis nonnihil brevioribus. Thorax angulis posticis valde acutis, extrorsum horizontaliter productis. Abdomen utrimque rotundatum, hemelytris nonnihil latius. Femora postica maris valde incrassata, fusiformia, feminæ apicem versus sensim paullulum incrassata.

HOMOEOCERUS. Burm.

1. *H. melanocnemis.* — Testaceo-flavus, antennis, tibiis tarsisque, membrana basique segmentorum ventralium nigris; femoribus rostroque rufo-testaceis, hoc apice fusco; segmentis ventralibus po-

sterius nec non fasciis 3 latis pectoris flavo-albidis, his medio linea vel fascia angustiore nigra ornatis. ♂. ♀. Long. 22—27, Lat. 6—7 millim. — Mozambique. Coll. Dohrn et Stål.

Caput ante antennas antrorsum productum, parte ante antennas posteriore dimidio breviore. Antennæ articulo secundo basali nonnihil longiore (apicali deficiente). Thorax, scutellum hemelytraque dense, mediocriter punctata. Rostrum apicem segmenti ventralis secundi attingens, articulo basali capite longiore, 2 et 4 subæquilongis, illo longioribus, 3:o reliquis minore.

NOLIPHUS. Stål.

Corpus elongatum, parallelum. Caput suboblongo-triangulare, tuberculis antenniferis prominulis. Ocelli inter se et ab oculis fere æquilonge distantes. Rostrum pedes posticos attingens, gracile, articulo basali et secundo capiti æquilongis, 2 ultimis brevioribus. Antennæ graciles, corpori subæquilongæ, articulo basali thoracis fere longitudine, secundo illo breviore. Thorax posterius utrimque spina acuta armatus. Pedes longi, graciles, inermes, femoribus apicem versus levissime incrassatis, tarsorum articulo basali reliquis 2 ad unum longiore.

Alydo affine genus, pedibus gracilioribus, inermibus.

1. *N. erythrocephalus.* — Nigricans, fortiter punctatus, basi ipsa articulorum 2 et 3 annuloque basali articuli 4 antennarum, femoribusque versus basin sordide griseo-flavescentibus; capite (ocellis fuscis exceptis), coxis, metasterno, maculis connexivi ventreque lævi rufo-testaceis, hujus maculis marginalibus, maculis lateralibus segmentorum 2 et 3, plaga magna media segmentorum 4 et 5, segmento 6 anoque nigris; clavo apice pallido; membrana sordide hyalina. ♂. Long. 11, Lat, 2 millim. — Sumatra. Coll. Dohrn.

LYGÆUS. Fabr.

1. *L. Stollianus.* — Sordide flavescens, antennis, capite, pedibus, maculis 4 parvis hemelytrorum, membrana pedibusque nigricantibus. ♀. Long. 25, Lat. 7 millim. — Caput bonæ spei. Mus. Holmiense.

La punaise couleur de bois. Stoll. Wanz. p. 162. Pl. XLI. fig. 293.

RHYPAROCHROMUS. Curtis.

1. *R. nigro-ruber.* — Oblongus, supra ruber, sultus cum capite dense punctatus, antennis, macula magna transversa ante medium maculisque 4 posticis minoribus thoracis, scutello, macula subbasali parva clavi, nec non discoidali corii, membrana (basi maculaque pone medium exceptis) pedibusque nigris, marginibus prosterni (parte postica media excepta), maculis ad coxas limboque abdominis rubris. ♀. Long. 10, Lat. 3½ millim. — Cyprus. Coll. Dohrn.

Statura *R. aterrimi.* Caput distincte, densissime punctulatum. Thorax a basi antrorsum sensim paullulum angustatus, anterius subito rotundatus, ibidem capite nonnihil latior, marginibus lateralibus attenuatis; dense punctulatum, plaga ante medium nigra antice margini valde approximata, utrimque cum illo sub-contigua, opaca, subimpunctata. Scutellum subtiliter subrugoso-punctatum. Hemelytra subtiliter, sat dense punctata, margine costali basin versus subreflexo. Femora antica incrassata. Venter nitidus, subtiliter, dense rugulosus, prope marginem utrimque serie punctorum 5 atrorum, opacorum.

2. *R. cribratissimus.* — Subovato-oblongus, niger, rostro, antennis pedibusque piceis, illarum articulo apicali (basi excepta) testaceo-flavescente; supra cum pectore (hoc fortius) distincte punctatissimus, ventre subtilius punctato. ♂. ♀ Long. 7½—10, Lat. 3—3¾ millim. — Rhodus, Cyprus. Mus. Holm. Coll DOHRN et STÅL.

R. aterrimo similis, antrorsum nonnihil angustatus, multo densius distinctiusque punctatus, thoracis marginibus lateralibus minus late attenuatis, margine corii costali haud reflexo, membrana minore, antennis pedibusque picescentibus, distinctissimus.

ODONTOPUS. LAP.

1. *O. lineatipes.* — Subelongatus, niger; annulo basali articuli antennarum ultimi, lineisque pedum sordide albidis; thoracis marginibus lateralibus supra subtusque, posterius latius, antrorsum sensim multo angustius, pectore posterius, abdomine corioque rufis, hujus macula magna discoidali apiceque nec non ventris maculis lateralibus transversis nigris. ♂. Long. 19, Lat. 6½ millim. — Ceylon. Coll. DOHRN et STÅL.

Antennæ corpore nonnihil breviores, articulis 1 et 4 subæqualibus, 2 et 3 brevioribus. Thorax latitudini basali æquilongus, marginibus lateralibus medio levissime sinuatis et reflexis. Hemelytra abdomen nonnihil longiora. Femora antica nonnihil incrassata, subtus prope apicem spinis 2 armata.

2. *O. analis.* — Sordide lutescens, capite, rostro, macula maxima transversa posteriore thoracis, scutello, clavo, macula magna media apiceque corii, membrana, pectore, segmentis 2 apicalibus abdominis, pedibus antennisque nigricantibus, horum articulo apicali ultra medium flavo-albido. ♀. Long. 13, Lat. 4 millim. — Old Calabar. Coll. DOHRN.

Antennæ articulo 1:o capite nonnihil longiori, 2 illo parum longiore, 3 eodem nonnihil breviore, apicali basali longiore. Caput latitudine intraoculari nonnihil longius. Thorax longitudine fere dimidio latior, marginibus lateralibus subrectis, mediocriter punctatus, ruga antica læviuscula. Scutellum densius subtiliusque punctatum. Hemelytra sat dense, clavo fortius, corio subtilius punctata. Femora antica subtus serie spinularum minutissimarum armata, spinis apicalibus 2 majoribus.

PEIRATES. Serv.

1. *P. flavo-pustulatus.* — Niger, antennis fusco-testaceis, basi pallidis; clavo (basi apiceque exceptis), macula corii ad suturam clavi, macula prope basin nec non macula parva membranæ subelongata ad apicem corii, limbo ventris pedibusque sordide testaceo-flavis, femorum omnium apicibus, maculaque exteriore anticorum parva fuscis. ♂. Long. 21, Lat. 5 millim. — Old Calabar. Coll. Dohrn et Stål.

Antennæ articulo basali capitis apicem subæquante, 2 illo fere plus duplo longiore Thorax lobo antico lineis pluribus sericeis impressioneque lineari media subtili. Scutellum apice acutum, vix productum. Hemelytra abdomini æquilata. Femora antica nonnihil incrassata, inermia.

PACHYNOMUS. Klug.

1. *P. alutaceus.* — Niger, opacus, dense punctatus et granulatus, rostro, tibiis tarsisque anticis, pedibusque posterioribus piceis; corii angulo interno obtuso. ♂. Long. 7,. Lat. 2 millim. — Tranquebar. Coll. Dohrn.

P. picipede dimidio minor. Capitis pars anteocularis intraoculari vix dimidio longior. Thorax lobo antico impressione longitudinali distincta, acervatim varioloso-punctato, lobo postico minute granulato. Scutellum ruga longitudinali media, posterius evanescente et utrimque prope illam rugula basali obsoletiore etiam longitudinali instructum. Hemelytra sat dense minutissime ruguloso-granulata, venis elevatis; corio apice obtusato, vix ad membranæ medium producto, membrana parte coriacea nonnihil minore. Pectus nitidum, punctatum. Venter minute granulatum. Femora antica valde incrassata.

SANTOSIA. Stål.

Corpus ovato-oblongum. Caput ante oculos conicum, subdeflexo-productum, pone oculos sensim angustatum, collo brevi. Antennæ corpore fere $\frac{1}{3}$ breviores, octo-articulatæ, articulo basali capite parum breviore, 2 illo nonnihil longiore. Rostrum articulo 1 reliquis 2 ad unum longiore. Thorax antrorsum angustatus, mox ante medium constrictus, cruce media impressa instructus, impressionibus transversim rugosis. Scutellum apicem versus angustatum, mucronibus 2 approximatis armatum. Pedes mediocres, femoribus anticis leviter incrassatis, inermibus; tarsorum articulis apicem versus longitudine crescentibus.

Genus inter *Ectrichodiam* et *Potheam* medium.
Typus generis: *Reduvius maculatus.* Fabr.

1. *S. maculata.* — Rufo-testacea, nitida, antennis apicem versus fuscis; maculis 4 orbicularibus thoracis, scutello (marginibus lateralibus exceptis), clavo, macula media apiceque corii, membrana, maculis utrimque 3 pectoris, maculisque lateralibus 5 ventris

nigris. ♂. ♀. Long. 13, Lat. 3½ millim. — Old Calabar. Coll. Dohrn et Stål.

2. *S. simillima.* — Pallide sordide flavescens, nitida, antennis, maculis 4 thoracis magnis, scutello, hemelytris (margine costali versus basin excepto), maculis connexivi, pectore, fasciaque postica segmentorum ventralium nigris; capite, rostro, articulo basali antennarum toto vel tantum basi pedibusque rufo-testaceis. ♂. ♀. Long. 17, Lat. vix 5 millim. — Old Calabar. Coll. Dohrn.

HAMMACERUS. Lap.

1. *H. cinctipes.* — Niger, granulatissimus, hirsutulus; hemelytris albidis, clavi dimidio basali, corii angulo apicali basique ipsa nigris; maculis marginalibus abdominis annuloque latissimo subbasali femorum rufo-testaceis. ♂. ♀. Long. 22—26, Lat. 5½—6½ millim. — Columbia. Coll. Dohrn.

H. fusco affinis, præter colores pedum differt capite longiore, lobis lateralibus apicem versus contiguis.

2. *H. chilensis.* — Niger, dense granulatus, hirsutulus, maculis marginalibus abdominis sanguineis. ♂. Long. 15, Lat. 4 millim. — Chile. Coll. Dohrn.

Statura omnino congenerum. Articulus basalis antennarum lobos laterales capitis fere æquans, his distantibus, subangustis haud foliaceis.

CERILOCUS. Stål.

1. *C. Nero.* — Nigricans, lævis, thoracis parte postica tibiisque anterioribus prope apicem testaceis, limbo ventris fusco-testaceo; hemelytris griseo-flavescentibus, membrana apiceque corii nigris. ♀. Long. 28, Lat. 8 millim. — Old Calabar. Coll. Dohrn.

2. *C. Dohrni.* — Piceo-niger, nitidus, antennis (articulo basali excepto) macula magna media corii pedibusque (basi femorum anticorum posterioribusque ultra medium exceptis) lutescentibus; membrana apice pallida. ♂. ♀. Long. 26, Lat. 8 millim. — Mozambique. Coll. Dohrn et Stål.

ACANTHASPIS. Am. et Serv.

1. *A. bistillata.* — Nigricans, opaca, macula majore corii sordide flava; apicibus femorum, tibiis tarsisque testaceis. ♀. Long. 21, Lat. 5 millim. — Ceylon. Coll. Dohrn.

Thorax postice medio tuberculis 2 acutis angulisque lateralibus spinula recurvata armatus.

2. *A. dilutipes.* — Nigricans, antennis, rostro, thoracis maculis 2 angulisque posticis, corii basi maculaque maxima media, pedibus limboque abdominis sordide griseo-flavescentibus, hoc nigro-fasciato. ♂. Long. 17, Lat. 4½ millim. — Old Calabar. Coll. Dohrn et Stål.

Thorax lobo postico rugulosus, angulis lateralibus spinoso-prominulis.

PLYNUS. Stål.

1. *maculicollis.* — Dilute griseo-flavescens, antennis, maculis magnis thoracis (una lobi antici, 2 postici), scutello, clavo (excepta basi), macula magna apiceque corii, membrana, pectore utrimque fasciisque ventris nigricantibus. ♀. Long. 17, Lat. 4 millim. — Old Calabar. Coll. Dohrn.

PETALOCHEIRUS. P. Beauv.

1. *P. nigro-pustulatus.* — Testaceo-fuscus, annulis antennarum pedumque, maculis marginalibus abdominis spinisque 2 anticis thoracis pallidis; hemelytris pallido-irroratis, macula corii irregulari ad membranam nigro-opaca. ♀. Long. 15, Lat. 4 millim. — Old Calabar. Coll. Dohrn et Stål.

P. variegato affinis videtur, sed spinarum anticarum pallidarum nullam fecit mentionem *Palisot de Beauvois*. Antennarum articulus 1 thorace nonnihil brevior. Thorax lobo antico anterius spinis 2 longis, postico angulis lateralibus spina acuta concolore armatis. Scutellum medio utrimque spinula obtusa, apice spina subreflexa longiore armatum. Tibiæ anticæ intus vix, extus valde rotundato-dilatatæ. Spinulæ abdominis breviusculæ.

2. *P. brachialis.* — Fusco-testaceus, annulis antennarum pedumque, spinis thoracis, nec non apicali scutelli, marginalibusque abdominis (excepta basi) maculisque hujus marginalibus pallidis; hemelytris pallido-irroratis, corio ad membranam macula obscurius fuscescente, ipsa pallido-liturata. ♂. ♀. Long. 14—17, Lat. 3½—4 millim. — Ceylon. Coll. Dohrn et Stål.

Præcedenti valde affinis, colore spinarum, spinis abdominis longioribus, tibiis anticis extus minus, sed intus distincte dilatatis differt.

APIOMERUS. Hahn.

1. *A. bicoloripes.* — Niger, nitidus, nigro-pilosus; corio pedibusque posterioribus (illius basi, coxis, trochanteribus basique femorum superne exceptis) nec non abdomine sordide testaceo-flavescentibus, hoc pallide rufescente. ♂. Long. 24, Lat. 7 millim. — Surinam. Coll. Dohrn.

A. crinipedi valde similis, distinctissimus antennarum articulis 1 et 2 nigris, hoc illo nonnihil breviore, 3 et 4 fusco-testaceis, æquilongis, ut et capite longiore ante oculos producto, parte anteoculari postoculari parum breviore. Thorax longitudine ⅓ fere latior, impressione media lobi postici levissima. Hemelytra abdomen quarta parte longitudinis suæ superantia. Pedes antici posterioribus densius longiusque pilosi.

ISYNDUS. STÅL.

Corpus elongatum. Caput cylindricum, elongatum, thorace paullulum brevius, pone antennas tuberculis duobus parvis instructum. Rostrum articulo basali secundo nonnihil longiore. Antennæ longæ, articulo basali thorace dimidio longiore. Thorax ante medium constrictus, lobo antico postice utrimque tuberculo conico, horizontali armato, lobi postici angulis lateralibus extrorsum spinoso-prominentibus. Scutellum disco tuberculatum. Abdomen hemelytris latius. Pedes longiusculi, antici intermediis longiores, femoribus anticis nonnihil incrassatis.

Ploeogastri affine genus.

1. *I. Heros.* (FABR.) — Testaceo-flavescens, antennis pedibusque rufotestaceis, nigro-annulatis; vitta lata antice dichotoma capitis, maculis anticis parvis plagaque transversa posteriore magna thoracis, clavo, vitta corii, membrana maculisque marginalibus ventris nigricantibus. ♂. ♀. Long. 26, Lat. 6 millim. — China. Mus. Holm. et Coll. DOHRN.

   Zelus Heros. FABR. Syst. Rhyng. p. 285. 15.

MARGASUS. STÅL.

Corpus elongatum. Caput cylindricum, thoraci æquilongum, pone antennas obsolete tuberculatum. Rostrum articulo basali secundo nonnihil longiore. Antennæ longæ, articulo basali capiti cum thorace subæquilongo. Thorax mox ante medium constrictus, lobo antico postice bituberculato, postico posterius bituberculato, angulis lateralibus acute prominentibus, postice sinuatis. Abdomen hemelytris latius. Pedes longi, antici intermediis longiores, femoribus leviter incrassatis.

Pristesancho et *Plœogastri* affine genus.

1. *M. Afzelii.* — Nigro-chalybeus, capite, rostro antennisque nigris; thorace (margine postico excepto), scutello, hemelytris pectoreque dense griseo-flavo-tomentosis; membrana viridi- vel violaceo-fusca; abdomine anguste (apicem versus latius) flavo-limbato; pedibus flavo-testaceis. ♀. Long. 28, Lat. 6 millim. — Sierra Leona. Dom. AFZELIUS. M. Holm; Old Calabar. Coll. DOHRN.

   var. *a.*: Annulo mox pone medium femorum geniculisque nigris.

   var. *b.*: Femoribus nigris, posticis basin versus flavo-testaceis.

   Pristesanchus Afzelii. STÅL. Öfvers. af K. Vet-Akad. Förh. 1855, p. 189.

DOMNUS. STÅL.

Caput elongatum, cylindricum, thorace nonnihil brevius. Rostrum articulo basali secundo longiore. Antennæ articulo basali thorace dimidio longiore. Thorax ante medium profunde constrictus, lobo postico ante scutellum truncato, angulis lateralibus obtusis, prominentibus, lobo antico posterius foveato et obsolete obtuse quadri-tubercu-

lato. Pedes mediocres, validi, antici intermediis longiores. Abdomen hemelytris latius, utrimque rotundatum.

Harpactori affine genus.

1. *D. flavo-niger.* — Flavescens, nitidus, pilosulus, antennis, collo superne, meso- et metasterno, abdomine, coxis, trochanteribus femoribusque posticis (horum apicibus exceptis) hemelytrisque nigris, his maculis minutis flavo-griseo-sericeis conspersis, membrana fusco-violacescente. ♂. Long. 22, Lat. 6 millim. — Old Calabar. Coll. Dohrn.

HARPACTOR. Lap.

1. *H. bituberculatus.* — Niger, nitidus, thorace (impressione transversa excepta), clavo corioque (apice excepto) dimidioque basali femorum subsordide flavescentibus. ♂. Long. 18, Lat. 4½ millim. — Old Calabar. Coll. Dohrn et Stål.

Caput thoraci subæquilongum, collo cylindrico. Thorax ante medium admodum constrictus, lobo antico posterius subelevato, ibidem medio tuberculis duobus instructo; angulis lateralibus lobi postici rotundatis, subprominulis. Hemelytra abdomen nonnihil superantia. Femora antica vix incrassata.

2. *H. spectandus.* — Testaceo-lutescens, nitidus, antennis nigris, apicem versus fusco-testaceis; capite supra, rostri articulis 2 et 3, angulo apicali corii membranaque nec non pedibus nigris, annulo prope basin tibiarum, annulo ante medium femorum sordide flavo-albidis, his basin versus lutescentibus; dimidio apicali abdominis sordide albido, segmentis ibidem basi apiceque (extus latius) nigricantibus. ♂. ♀. Long. 11, Lat. 2½ millim. — Old Calabar. Coll. Dohrn et Stål.

Caput thoraci æquilongum, subcylindricum, macula inter ocellos lineaque oculos cingente obsolete flavo-testaceis. Antennæ longæ, graciles, articulo 1 thorace fere dimidio longiore. Thorax lobo antico longitrorsum impresso, utrimque convexo, impressione media lobi postici latiuscula, parum profunda. Pedes longiusculi, graciles, femoribus anticis vix incrassatis.

3. *H. conspersus.* — Niger, supra maculis minutis flavo-griseo-tomentosis conspersus; maculis majoribus marginalibus abdominis rufis, aliis minoribus irregularibus, latera versus numerosis, disco elongatis, obliquis, series 2 formantibus nec non carina apicali scutelli sordide flavo-albidis. ♂. ♀. Long. 11—14, Lat. 2½—3½ millim. — Old Calabar. Coll. Dohrn et Stål.

H. morioni affinis. Caput thoraci subæquilongum, subcylindricum. Antennæ graciles, longæ, articulo 1 thorace dimidio longiore, 2 et 3 ad unum illo nonnihil longioribus, 2 tertio nonnihil longiore, ultimo basali sublongiore. Thorax lobo antico posterius medio impresso, ad impressionem subtuberculato-elevato. Pedes graciles, longiusculi, femoribus anticis leviter incrassatis.

Macula parva inter ocellos interdum adest flavo-testacea, obsoleta.

CASTOLUS. STÅL.

Caput thorace nonnihil brevius, pone antennas tuberculatum. Rostrum articulis 1 et 2 subæquilongis. Antennæ articulo 1 thoracis longitudine. Thorax longius ante medium constrictus, lobo antico parvo, medio sulcato, lævi, postico posterius ante scutellum truncato, angulis lateralibus obtusis, subprominulis. Membrana, uti solet, areolis 2, anteriore tamen posteriore duplo majore. Pedes mediocres, antici intermediis longiores, femoribus levissime incrassatis.

Harpactori affine genus.

1. *C. plagiaticollis.* — Flavescente-albidus, nitidus, capite, rostro pedibusque rufo-testaceis, tibiis obscure infuscatis, tarsis, antennis, macula maxima lobum posticum thoracis fere totum occupante, apice corii membranaque nigro-fuscis, hac apice pallido-hyalino; limbo, fasciaque apicali segmentorum ventris nec non ano sanguineis. ♀. Long. 13, Lat. $3\frac{1}{2}$ millim. — Mexico. Coll. DOHRN.

DARBANUS. AM. et SERV.

1. *D. rugulosissimus.* — Nitidus, testaceo-flavescens, thorace, scutello hemelytrisque infuscatis, opacis, densissime, minutissime rugulosis, illius lobo antico obscuro, lævi, impressionibus sericeis instructo; antennis, lineis 2 ante medium et 2 pone medium capitis retrorsum convergentibus tarsisque nigricantibus; tibiis apice infuscatis. ♀. Long. 12—13, Lat. 3 millim. — Old Calabar. Coll. DOHRN et STÅL,

   Caput thoraci æquilongum, subcylindricum. Thorax latitudine subbrevior, lobo antico medio furcato, postico ante scutellum truncato, angulis lateralibus spina obtusa armatis. Pedes graciles, femoribus subnodosis, anticis levissime incrassatis.

PISILUS. STÅL.

Corpus elongatum. Caput cylindricum, thoraci æquilongum. Rostrum articulo 1 brevi, 2 longissimo. Antennæ longissimæ, gracillimæ, articulo basali dimidio corpore nonnihil longiore. Thorax mox ante medium constrictus, lobo antico sulcato, utrimque convexo, lævi, postico posterius ante scutellum truncato, angulis lateralibus rotundatis. Pedes longissimi, graciles, antici intermediis, postici anticis longiores.

Euagoras huic generi affinis.

1. *P. marginalis* (*Pal. de Beauv.*). — Rufus, antennis, maculis marginalibus abdominis pedibusque nigris; hemelytris fuscis, margine costali late rufescente. ♂. ♀. Long. 15, Lat. $2\frac{2}{3}$ millim. — Old Calabar. Coll. DOHRN et STÅL.

   var. *b.:* Thoracis lobo postico macula magna transversa fusca.

   Zelus marginalis. P. Beauv. Insectes, p. 66. Hem. Pl. II, fig. 6.

   var. *c.* — Ut var. *b.:* ventre utrimque fusco-vittato.

ONCOCEPHALUS. Burm.

1. *O. calabarensis.* — Elongatus, retrorsum nonnihil latior, fuscescente-lividus, margine scutellari clavi, lineola areolæ basalis internæ nec non vitta indeterminata retrorsum dilatata membranæ nigro-fuscis. ♀. Long. 17, Lat. $2\frac{1}{3}$ millim. — Old Calabar. Coll. Dohrn.

Caput thorace vix brevius, anterius breviter angustato-productum, lobis lateralibus spinoso-prominulis. Antennæ articulo 1 capite dimidio nonnihil longiore, secundo longiore. Thorax ab apice retrorsum ultra medium parum, dein nonnihil magis ampliatus, latitudine basali $\frac{1}{3}$ longior, griseo-flavo-sericeus, ante medium lineis pluribus longitudinalibus lævigatis. Hemelytra abdomine nonnihil breviora, angustiora.

POLIDIDUS. Stål.

Corpus subelongatum, hirsutum. Caput seriebus 2 spinarum longarum et apice spina media armatum, cylindricum, pone oculos sublatius. Rostrum articulo 1 longissimo. Antennæ corpore nonnihil breviores, capitis apici insertæ, articulo 1 capite cum thorace nonnihil longiore. Thorax medio constrictus, lobo antico antice utrimque spinula, disco spinis 2 longissimis, posterius spinis 4 armato, lobo postico antice utrimque spina una, posterius spinis 4 longis, gracilibus armato. Scutellum apice spina longiore subreflexa, disco spinulis 2 armatum. Hemelytra venis elevatis. Venter segmentis utrimque spinis 3 vel 4, apicali longiore, armatis. Pedes spinosi, antici intermediis longiores, femoribus nonnihil incrassatis; tarsis biarticulatis, uti videtur, articulis æquilongis.

Genus *Zelo* affine.

1. *P. spinosissimus.* — Lividus, supra infuscatus, capite, thorace, pectore, vitta laterali ventris venisque hemelytrorum griseo-tomentosis, vittis nec non disco ventris rugosi maculis minutis rarioribus sanguinescentibus irroratis. ♂. ♀. Long. $10\frac{1}{2}$—$11\frac{1}{2}$, Lat. 2—$2\frac{1}{2}$ millim. — Old Calabar. Coll. Dohrn et Stål.

HOTINUS. Am. et Serv.

1. *H. guttifer.* — Pallide flavo-subolivaceus, vitta clypei, marginibus arearum lateralium processus capitis (basi apiceque exceptis) macula genarum ante oculos tuberculoque postoculari, maculis 4 dorsalibus et 2 partis lateralis deflexi thoracis, 4 basalibus unaque utrimque marginali media scutelli fasciaque basali segmentorum ventralium abdominis sanguinei, nigricantibus; tegminibus carneis, nigro-conspersis, guttis compluribus minoribus anguste nigrocinctis ornatis, apicem versus sordide pallidioribus, areolis ibidem numerosis, nigro-maculatis; alis coccineis, limbo postico et apicali late nigro-fuscis. ♀. Long. cum proc. cap. 25, Exp. al 40 millim. — Ceylon. Coll. Dohrn.

H. decorato affinis videtur. Caput longissime protuberans, processu corpore dimidio sublongiore, gracili, compresso, sensim retrorsum subcurvo, a latere viso apice angustato, prope apicem subdilatato; vertice latitudini subæquilongo, medio leviter carinato, anterius triangulariter producto et in aream superam processus angustissimam transiente; fronte latitudine dimidio longiore, tricarinata, carinis in processum cortinuatis, media in media fronte evanescente. Thorax capite cum oculis duplo latior. Scutellum thorace vix duplo longius, carinis 3 obsoletissimis, utrimque abbreviatis, lateralibus retrorsum divergentibus, subarcuatis.

PYROPS. Spin.

1. *P. Dohrni.* — Livida, nigro-conspersa, capite corpore parum breviore; tegminibus alisque albidis, illorum venis obscurioribus, basin versus pallide lutescentibus, maculis minutis nigris subelevatis, nitidulis sparsis; alarum venis leviter infuscatis; abdomine flavo-testaceo, submucoreo. ♀. Long. cum proe. cap. 31, Exp. al. 46 millim. — Ceylon. Coll. Dohrn.

A P. affini differt sec. descriptionem *Westwoodii,* abdomine sordide flavo-testaceo, haud nigro. Caput corpori fere æquilongum, conico-cylindricum, usque a basi sensim nonnihil gracilescens, apicem versus subcompressum, inæquale, maculis nigris impressis ornatum, cum pedibus parce pilosum.

ERANA. Walker.

Journ. of the proc. of the Linn. Soc. I N:o 4, p. 151.

Caput ante oculos nonnihil productum, vertice latitudine vix æquilongo, subparallelo, postice angulato-sinuato, medio carinato, marginibus lateralibus carinato-elevatis; fronte valde reclinata, versus apicem fere horizontali, a basi sensim ampliata, latitudine apicali dimidio longiore, medio carinata, carina versus apicem obsoleta, marginibus lateralibus elevatis, clypeo triangulari, marginibus subreflexis, intra limbum lateralem utrimque impressa. Oculi mediocres, infra subsinuati. Ocelli duo, mox ante antennas et sub oculis siti. Antennæ longæ, articulis 2 basalibus crassis, subdepresso-cylindricæ, articulo basali brevissimo, secundo longissimo, latitudine capitis cum oculis duplo longiore. Thorax capite fere plus duplo latior, latissime subtriangularis, medio carinis tribus in scutellum continuatis instructus. Scutellum late triangulare, thorace fere duplo longius. Tegmina dimidia sua longitudine abdomen superantia, apice rotundata, venis longitudinalibus elevatis, apicem versus furcatis et per series 2 venularum transversarum conjunctis. Alæ tegminibus subæquilongæ. Pedes mediocres.

Genus *Derbidum, Pataræ* proximum.

1. *B. nigricornis.* — Nigro-fuscus, subtus cum pedibus, carinis verticis thoracisque, scutelli lineola undulata transversa laterali punctoque marginali medio utrimque, sordide testaceo-flavescens; fronte

fusco-testacea; tegminibus sordide testaceo-flavescente-pellucidis, maculis minutis venarum fasciisque angustis irregularibus numerosis tegminum obliquis nigro-fuscis; alis fuscis. ♂. Long. 5, Exp. al. 13 millim. — Ceylon. Coll. Dohrn.

GENESTIA. Stål.

Rhotana Walker, l. c. p. 160.

Caput parvum, inter et ante oculos valde compresso-productum, foliaceum, hyalinum, vertice angustissimo, basin versus leviter ampliato, in frontem sensim transiente, hac basin versus inter oculos valde compressa, foliaceo-prominente, dein apicem versus ampliata, et prope apicem denique angustata, marginibus lateralibus (apice excepto) foliaceo-dilatatis, marginibus apicali-lateralibus carinatis, carinis in frontis basim utrimque continuatis; genis magnis, margine infero foliaceo, cum margine laterali frontis utrimque conjuncto; clypeo triangulari, angusto, convexo. Oculi subtus subsinuati. Ocelli duo, obsoletissimi, mox ante oculos siti. Antennæ breves, articulo 2:o globoso. Thorax transversus, brevissimus, arcuatus. Scutellum maximum, longitudine parum latius, carinis 3 obtusis, lateralibus abbreviatis. Tegmina magna, retrorsum nonnihil latiora, apice oblique rotundata, vitrea, vena unica primaria a basi ad angulum apicalem exteriorem currente, subrecta, a margine costali remota, apice ipso furcata, venas 4 introrsum et retrorsum currentes, furcatas, pone medium per seriem venularum transversarum conjunctas emittente; venis 2 et 3 basi ipsa conjunctis, 4 mox pone illas e vena primaria emissa; prope basin adest venula transversa, venas 1, 2 et 3 conjungens. Alæ tegminibus minores, breviores. Pedes graciles, inermes.

Genus *Derbidum, Mysidiæ* affine.

1. *G. vitriceps.* — Albida, scutello (exceptis carinis) venisque tegminum fuscis, areolis ad venas leviter infuscatis; costa medio albido-farinosa. ♂. Long. 3, Exp. al. 12 millim. — Ceylon. Coll. Dohrn.

EURYBRACHYS. Guer.

1. *E. fraterna.* — Flavo-testacea, pectore, metanoto pedibusque obscure sanguineis, tibiis tarsisque posticis obscure infuscatis; tegminibus subsordide croceis, apice sordide subalbido-pellucidis, ibidem guttis plurimis nigro-nitidis, parvis (una ad apicem clavi majore) ornatis; alis pallidissime virescente-albidis, macula mox pone medium marginis anterioris fasciaque prope apicem nigro-fuscis; tegminibus basi ipsa thoraceque postice obsolete sanguineis. ♀. Long. 9, Exp. al. 26 millim. — Ceylon. Coll. Dohrn et Stål.

Statura omnino *E. spinosæ,* parum major, non nisi colore picturaque tegminum alarumque differt; sec. descriptionem *Walkeri E. subfasciatæ* proxima videtur.

NICIDUS. Stål.

Corpus oblongum. Caput latum, thorace latius, antice latissime rotundatum, vertice latitudine dimidio breviore; fronte reclinato-decliva, longitudine duplo fere et dimidio latiore, basi inter angulos laterales acutos ante oculos extrorsum productos rotundata; inter frontem et verticem adest spatium angustissimum, transversum, marginibus acutiusculis terminatum; clypeo convexo, fronti æquilongo. Antennæ breves, oculos haud superantes. Thorax transversus, longitudine vix quadruplo latior, scutello dimidio longior, hoc longitudine duplo latiore. Tegmina longa, abdomen plus dimidia sua longitudine superantia, latitudine subbasali fere plus ter longiora, apicem versus nonnihil angustata, hyalina, reticulata. Alæ tegminibus tertia fere parte breviores, apicem versus angustatæ. Pedes breviusculi, anteriores compresso-dilatati, tibiis apicem versus angustatis.

Eurybrachydi affine genus, forma capitis tegminumque distinctissimum.

1. *N. fusco-nebulosus.* — Sordide flavo-testaceus, facie, pectore pedibusque pallide testaceo-flavescentibus; vertice, thorace scutelloque obscurius conspersis; tegminibus pallidissime flavo-testaceo-hyalinis, venis obscurioribus, hic illic rufescentibus, maculis fuscis, dimidii basalis parvis, dimidii apicalis majoribus confluentibus, sparsis; alis dilute infuscato-vinaceis, apice decoloribus, ibidem macula transversa subapicali fusca ornatis; femoribus anticis apice tibiisque anticis nigro-fusco-variis, tibiis intermediis postice fusco-irroratis; spinis tibiarum posticarum apice nigris. ♂. Long. 10, Exp. al. 34 millim. — Ceylon. Coll. Dohrn.

PHALÆNOMORPHA. Am. et Serv.

1. *P. erosipennis.* — Sordide albida, albo-mucorea, supra cum tegminibus pallidissime sordide virescens; maculis 3 basalibus frontis (lateralibus minutis), lituris 2 genarum, illa ante oculos elongata, vittiformi, lineola transversa arcuata antica punctisque sparsis verticis, nigro-fuscis; thorace parce, minute, pone oculos utrimque densius, scutello parce, tegulis dense confluenter, tegminum venis hic illic fusco-conspersis, margine costali eroso. ♀. Long. 12, Exp. al. 35 millim. — Ceylon. Coll. Dohrn.

Caput ante oculos sat longe productum, vertice latitudine dimidio fere longiore, parallelo, apice rotundato, marginibus leviter elevatis, sulco medio longitudinali lineari; fronte a basi fere ultra medium sensim nonnihil ampliata, dein subparallela, apice ipso leviter angustata, planiuscula, medio et infra medium utrimque leviter impressa, basi convexa, ibidem carina obsoleta longitudinali instructa, latitudine media vix duplo longiore; clypeo fronte nonnihil breviore. Thorax utrimque foliaceus, acute angulato-dilatatus. Scutellum disco plano, utrimque ad tegulas dense fusco-sparsas macula fusca parva notatum. Tegmina ampla, api-

cem versus subangustata, apice late rotundata, margine costali leviter trisinuato. Alæ albidæ. Venter hic illic infuscatus. Tibiæ posticæ infra medium spina armatæ.

2. *P. Nietneri.* — Plus minus obscure testaceo-albida, supra parce fusco-irrorata et conspersa; macula basali frontis, vitta indeterminata obsoleta anteoculari genarum, vitta thoracis utrimque obliqua pone oculos, vittis 2 apicem versus subconjunctis et parallelis, dein angulatis et retrorsum divergentibus scutelli, venis clavi, vena primaria corii (cum partibus adjacentibus subelevata), pone medium vittam angustam oblique retrorsum currentem, mox angulatam et cum alia etiam obsoleta angusta et angulata opposita conjunctam, denique ad angulum externo-apicalem tegminis currentem emittente, fuscis; alis albidis, apicem versus interdum infuscatis. ♂. Long. 10, Exp. al. 28 millim. — Ceylon. Coll. Dohrn et Stål.

Caput ante oculos admodum productum, vertice parallelo, latitudine dimidio longiore, apice rotundato, impressione lineari subtilissima; fronte latitudine maxima fere dimidio longiore, a basi ultra medium sensim ampliata, dein utrimque subrotundata, apice subangustata, planiuscula, basi convexiuscula, ibidem carinula obsoleta instructa; adsunt etiam licet obsoletissimæ carinæ duæ longitudinales, in angulis lateralibus basalibus incipientes, dein convergentes, versus medium divergentes et ad margines laterales nonnihil infra medium ductæ. Thorax utrimque acute angulato-dilatatus. Scutellum disco plano, anterius nonnihil convexo-declivum. Tegmina latitudine duplo longiora, retrorsum subangustata, limbo costali prope apicem levissime late sinuato. Tibiæ posticæ infra medium unispinosæ.

LEDROPSIS. White.

1. *L dimidiata.* — Depressa, flavo-olivacea, nitida, supra distincte punctata; margine capitis ipso brunnescente; ocellis rufescentibus; marginibus lateralibus thoracis anguste tegminibusque ferrugineo-brunneis; abdomine fusco-testaceo, subtus multo pallidiore; tarsis infuscatis. ♂. Long. 12, Lat 4 millim. — Ceylon. Coll. Dohrn.

Caput transversum, longitudine duplo latius, basi parallelum, dein subito antrorsum maxime angustatum, apice obtusissime angulatum, foliaceum, dense distincte subruguloso-punctatum, carina media obsoleta, longitudinali, lævi. Thorax capite nonnihil longior, longitudine duplo latior, distincte punctatus, disco et postice transversim rugosus. Scutellum thorace nonnihil brevius, longitudine latius, apice vix angustatum, ruguloso-punctatum. Tegmina abdomen tertia fere parte longitudinis suæ superantia, pellucida, clavo toto corioque costam versus dense mediocriter, corio reliquo minus dense fortius punctatis.

SELENOCEPHALUS. Germ.

1. *S. gravis.* — Oblongus, sordide pallide griseo-flavescens, unguiculis posterioribus margineque ipso apicali medio verticis fuscis; thorace posterius quam antice multo latiore. ♀. Long. 15, Lat. 5 millim. — Old Calabar. — Coll. Dohrn.

Caput thoraci antico æquilatum, obtuse-rotundatum, vertice radiatim rugoso; fronte basin versus plana, apicem versus levissime convexa, facie tota rugulosa. Thorax transversim rugosus, antice irregulariter rugulosus, retrorsum ampliatus, longitudine duplo et dimidio latior, basi ante scutellum latissime sinuatus. Scutellum thoraci subæquilongum, pone medium transversim rugosum, ante medium irregulariter rugulosum, utrimque macula læviuscula instructum. Tegmina abdomen haud superantia, sat dense fortiter punctata, distincte venosa, venis apice per venulas subtiliores, irregulares, curvatas, transversas conjunctis.

2. *S. micans.* — Nitidus, ferrugineo-brunnescens, subtus cum pedibus pallidior; capite breviore, late rotundato; tegminibus subtiliter obscurius venosis, areolis parce fusco-conspersis, limbo ipso apicali maculisque limbi costalis 3 pone medium nigro-fuscis. ♀. Long. 7, Lat. $2\frac{1}{4}$ millim. — Old Calabar. Coll. Dohrn.

S. consperso affinis, angustior. Caput breviusculum, apice attenuatum, vertice transverso. Thorax vertice fere duplo longior. Tegmina a medio retrorsum nonnihil angustata, areolis apicalibus 5, extrorsum longitudine et magnitudine decrescentibus; costa infuscata.

3. *S. limbaticeps.* — Retrorsum angustatus, lividus; fronte, genis basin versus, vertice thoraceque ferrugineis, capitis margine ipso apicali pallido, supra subtusque linea transversa nigra terminato; vertice, thoracisque margine antico maculis pluribus minutis pallidis; scutelli dimidio basali infuscato, apicali diluto; tegminibus obscure vinaceo-pellucidis, venis fuscis, albido-guttatis, fascia media decolore. ♀. Long. 9, Lat. 3 millim. — Ceylon. Coll. Dohrn.

Caput thorace latius, late subangulato-rotundatum, anterius distincte attenuatum, vertice, subarcuato, medio longitrorsum, utrimque transversim oblique rugosulo; fronte basin versus transversim depressa, longitrorsum rugosa; genis rugosulis. Thorax medius vertice ter longior, antice rotundatus, scutello vix longior. Tegmina tectiformia, abdomen nonnihil superantia, areolis 4 apicalibus exceptis, rugosa, his a commissura extrorsum sensim magnitudine decrescentibus. Spinæ tibiarum posticarum e punctis nigris ortæ.

ACOCEPHALUS. Germ.

1. *A. foliaticeps.* — Subelongatus, subparallelus, sordide testaceo-albidus, fusco-irroratus et punctulatus, vittis 2 mediis interruptis

verticis magni semiovalis et vitta utrimque pectoris nigro-fuscis; tegminum venis utrimque fusco-irroratis. ♀. Long. 10, Lat. $2\frac{2}{3}$ millim. — Old Calabar. Coll. Dohrn.

Caput magnum, tenue, foliaceum, vertice a basi ultra medium levissime angustato, dein apice semicirculariter rotundato, longitudine nonnihil latiore, sat dense fusco-punctulato; facie basin versus densius fusco-punctata et obscuriore. Thorax antice quam postice parum angustior, latitudine postica dimidio fere, vertice vix $\frac{1}{3}$ brevior, posterius obscurior. Tegmina abdomen vix superantia, apicem versus subangustata, venis crassiusculis, areolis apicalibus 5, 3 mediis minoribus.

COELIDIA. Germ.

1. *C. flavo-tæniata.* — Nigra, oculis verticeque ante oculos haud producto flavescente-testaceis; scutelli apice fasciaque tegminum mox ante medium nec non macula fasciæ pone medium subdecoloris pellucidæ flavis; incisuris pectoris abdominisque flavo-testaceis. ♀. Long. $7\frac{1}{2}$, Lat. 2 millim. — Hongkong. Coll. Dohrn.

Meteorologiska anteckningar i Lappland. — Hr P. H. MALMSTEN meddelade följande af Hr Kronofogden E. BURMAN enligt egna observationer sammanställda Tabell öfver medelvärmen under Juni, Juli och Augusti månader, åren 1831—1858, hufvudsakligast uppteckande i Neder-Kalix socken, under 65°53⅝′ polhöjd, men 1857 och 1858 uti Öfver-Torneå socken, 66°23′40″ polhöjd, med begagnande af CELSII thermometer.

Året.	Juni.	Juli.	Augusti.	Årsväxten för hvarje år
1831	+12°,855	+18°,226	+15°,488	Under medelmåttan.
1832	+13,877	+14,924	+11,978	Total missväxt i följd af frostnätter.
1833	+12,855	+15,919	+10,532	dito dito dito dito.
1834	+11,417	+17,193	+16,043	Medelmåttig.
1835	+13,766	+16,166	+12,720	Närmast total missväxt, i följd af nattfroster.
1836	+11,750	+16,435	+12,097	Total missväxt, i följd af nattfroster.
1837	+11,336	+14,455	+12,095	Närmast missväxt, dito dito.
1838	+11,700	+16,346	+13,266	Vida under medelmåttan, i följd af mycket regn.
1839	+13,122	+17,273	+13,510	Nära medelmåttig.
1840	+13,955	+15,447	+15,703	Medelmåttig.
1841	+14,305	+14,978	+14,876	Medelmåttig.
1842	+13,700	+15,120	+16,327	Nära medelmåttig.
1843	+12,100	+17,360	+17,464	Nära medelmåttig.
1844	+13,733	+16,161	+18,234	God af all slags frukt.
1845	+13,194	+17,183	+16,000	Nära medelmåttig.
1846	+13,811	+16,043	+17,731	Fullt medelmåttig.
1847	+16,161	+16,613	+16,580	Under medelmåttan.
1848	+12,466	+14,376	+13,924	dito dito.
1849	+12,316	+16,043	+16,871	Fullt medelmåttig.
1850	+12,766	+16,871	+14,505	dito dito.
1851	+13,700	+16,801	+13,199	Missväxt, i följd af mycket regn och froster.
1852	+16,211	+18,430	+15,252	Medelmåttig.
1853	+16,500	+18,677	+12,548	Fullt medelmåttig.
1854	+15,833	+18,236	+16,618	Nära medelmåttig.
1855	+15,366	+19,777	+13,355	Under medelmåttan.
1856	+12,633	+15,980	+11,097	Total missväxt, i följd af frostnätter.
1857	+12,223	+15,900	+16,385	Medelmåttig.
1858	+16,116	+20,833	+15,257	Medelmåttig. Väderleken observerad t.o.m. den 24 Augusti.

Öfvers. af K. Vet.-Akad. Förh., d. 10 November 1858.

Akademiska angelägenheter.

Præses tillkännagaf, att Akademien genom döden förlorat i femte klassen inländske ledamoten, Intendenten vid Riks-Musei mineralogiska afdelning, Professoren, R. N. O. Hr C. G. MOSANDER, samt i sjette klassen, utländske ledamoten Hr DAWSON TURNER.

Hr C. J. MALMSTENS afhandling: Om Differential-eqvationers integrering, hvilken varit remitterad till Hrr SELANDER och Frih. WREDE, återlemnades med tillstyrkan af dess införande i Akademiens Handlingar.

Hr FRIES hade insändt aderton blad af de under hans ledning utförda afbildningar af svenska svamparter.

Skänker till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Dr A. E. Nordenskiöld.

Ett par horn af ren, samt
Femton stycken fogelägg, från Spitzbergen.

Af Kapten O. L. Levin.

En Lanius excubitor.

Af Hr P. Nisser.

Åtskilliga ormar, insekter m. m. från trakten af Antioquia i Columbien.

Botaniska afdelningen.

Af Dr Engelmann, S:t Louis, Missouri.

Tvåhundradetrettioen sällsynta arter från Norra Amerika.

Af Hr C. Lindroth.

Åttionio fanerogamer från Portugal.

Af Hr A. Pihl i Kew.

Trettiofem arter af i England odlade trädslag, samt en samling af frukter, mest kottar af barrträd.

Af Hr P. Nisser.

Tvenne frukter från Columbien.

Mineralogiska afdelningen.

Af Professor J. Hedenborg.

En stuff med smaragder från öfra Egypten.

Af Professor P. H. Malmsten.

En jernmalms-stuff från Lousavaara i Torneå Lappmark.

Den 8 December.

Om definita integraler. — Hr LINDMAN meddelade följande:

»För flera år sedan tog jag mig friheten att till K. Vetenskaps-Societeten i Upsala insända en liten uppsats om transcendenten $\int\limits_0^{\frac{\pi}{2}} x \operatorname{Cot} ax\, dx \left(= H(a)\right)$, af hvilken ganska många andra integraler bero. I nämnde uppsats, som blifvit intagen i K. Societetens Handlingar förra fascikeln af 3:dje seriens första volum sid. 137—145, har jag anfört flera af dessa, men sedan har jag funnit några andra, för hvilka jag anhåller om rum i »Öfversigt af K. Vet.-Akademiens Förhandlingar». Dessa innefattas i formeln

$$^{m}I_n = \int_0^1 \frac{x^{m-1}\, l x\, dx}{1+x^n},$$

hvarest m och n äro hela, positiva tal och $m < n$.

Om man för korthets skull gör

$$\frac{(2p+1)\pi}{n} = \varphi_p$$

$$l\,(1 - 2x \operatorname{Cos} \varphi_p + x^2) = L_p$$

$$\operatorname{Arc\,tg} \frac{x \operatorname{Sin} \varphi_p}{1 - x \operatorname{Cos} \varphi_p} = A_p,$$

så finner man genom obestämd integration

$(n = \textit{ett jemnt tal})$

$$\int \frac{x^{m-1}\, l x\, dx}{1+x^n} = -\frac{l x}{n} \left\{ \mathfrak{S}_{p=0}^{p=\frac{n}{2}-1} \operatorname{Cos} m\varphi_p\, L_p - 2\, \mathfrak{S}_{p=0}^{p=\frac{n}{2}-1} \operatorname{Sin} m\varphi_p\, A_p \right\}$$

$$+ \frac{1}{n} \int \frac{dx}{x} \left[\mathfrak{S}_{p=0}^{p=\frac{n}{2}-1} \operatorname{Cos} m\varphi_p\, L_p - 2\, \mathfrak{S}_{p=0}^{p=\frac{n}{2}-1} \operatorname{Sin} m\varphi_p\, A_p \right],$$

$(n = \textit{ett udda tal})$

$$\int \frac{x^{m-1}\, l x\, dx}{1+x^n} = \frac{l x}{n} \left\{ (-1)^{m-1}\, l\,(1+x) - \mathfrak{S}_{p=0}^{p=\frac{n-3}{2}} \operatorname{Cos} m\varphi_p\, L_p + 2\, \mathfrak{S}_{p=0}^{p=\frac{n-3}{2}} \operatorname{Sin} m\varphi_p\, A_p \right\}$$

$$+ \frac{(-1)^m}{n} \int \frac{dx}{x}\, l\,(1+x) + \frac{1}{n} \int \frac{dx}{x} \left[\mathfrak{S}_{p=0}^{p=\frac{n-3}{2}} \operatorname{Cos} m\varphi_p\, L_p - 2\, \mathfrak{S}_{p=0}^{p=\frac{n-3}{2}} \operatorname{Sin} m\varphi_p\, A_p \right].$$

För att få ${}^{m}I_n$, måste integralerna tagas mellan gränserna 0 och 1; men dervid möter den svårigheten, att de termer, som äro fria för $\int$, då $x=0$, antaga den obestämda formen $0 \times \infty$. Om man för att finna verkliga värdet sätter

$$u = l x \, l(1-2x \operatorname{Cos} \varphi_p + x^2),$$

så inses lätt, att u ligger emellan $2 l x \, l(1+x)$ och $2 l x \, l(1-x)$. Nu kunna $l(1+x)$ och $l(1-x)$ utvecklas i serier, och termerna i dessa functioner få då formen $\frac{x^r}{r} l x$. Emedan detta är $=0$ för $x=0$, så äro $2 l x \, l(1+x)$ och $2 l x \, l(1-x)$ äfvensom det mellanliggande u lika med 0 i detta fall. Häraf följer att den första summan är $=0$ för $x=0$.

Gör man vidare

$$w = l x \operatorname{Arctg} \frac{x \operatorname{Sin} \varphi_p}{1-x \operatorname{Cos} \varphi_p}$$

och sedan

$$\frac{x \operatorname{Sin} \varphi_p}{1-x \operatorname{Cos} \varphi_p} = \operatorname{tg} \psi,$$

så får man

$$x = \frac{\operatorname{tg} \psi}{\operatorname{Sin} \varphi_p + \operatorname{tg} \psi \operatorname{Cos} \varphi_p} = \frac{\operatorname{Sin} \psi}{\operatorname{Sin}(\varphi_p + \psi)}$$

$$w = \psi \, l \operatorname{Sin} \psi - \psi \, l \operatorname{Sin}(\varphi_p + \psi).$$

Emedan ψ är $=0$ för $x=0$, så har man att bestämma värdet af w för $\psi=0$. Genast inses, att den sednare termen i detta fall är $=0$; då man ger den förra formen $\frac{l \operatorname{Sin} \psi}{\psi^{-1}}$, så finner man den på vanligt sätt $=0$. Alla termer, som stå utom $\int$, blifva alltså $=0$ för $x=0$. De blifva det äfven för $x=1$; alltså är

$(n = ett\ jemnt\ tal)$

$$
\begin{aligned}
{}^{m}I_n = \frac{1}{n} \int_0^1 \frac{dx}{x} \mathop{S}_{p=0}^{p=\frac{n}{2}-1} \operatorname{Cos} m\varphi_p \, l(1-2x \operatorname{Cos} \varphi_p + x^2) \\
- \frac{2}{n} \int_0^1 \frac{dx}{x} \mathop{S}_{p=0}^{p=\frac{n}{2}-1} \operatorname{Sin} m\varphi_p \operatorname{Arc} \operatorname{tg} \frac{x \operatorname{Sin} \varphi_p}{1-x \operatorname{Cos} \varphi_p};
\end{aligned}
$$

$(n = ett\ udda\ tal)$

$$^mI_n = \frac{(-1)^m}{n}\int_0^1 \frac{dx}{x}\, l\,(1+x) + \frac{1}{n}\int_0^1 \frac{dx}{x} \mathop{S}_{p=0}^{p=\frac{n-3}{2}} \operatorname{Cos} m\varphi_p\, l\,(1-2x \operatorname{Cos}\varphi_p + x^2)$$

$$-\frac{2}{n}\int_0^1 \frac{dx}{x} \mathop{S}_{p=0}^{p=\frac{n-3}{2}} \operatorname{Sin} m\varphi_p \operatorname{Arc\,tg} \frac{x \operatorname{Sin}\varphi_p}{1-x\operatorname{Cos}\varphi_p}.$$

Den framställde integralen beror alltså på tre andra:

$$\int_0^1 \frac{dx}{x}\, l\,(1+x),\quad \int_0^1 \frac{dx}{x}\, l\,(1-2x\operatorname{Cos}\varphi_p + x^2),\quad \int_0^1 \frac{dx}{x} \operatorname{Arc\,tg} \frac{x\operatorname{Sin}\varphi_p}{1-x\operatorname{Cos}\varphi_p}.$$

Om man i den första utvecklar $l\,(1+x)$ i serie samt integrerna, så får man

$$\int_0^1 \frac{dx}{x}\, l\,(1+x) = \frac{1}{1^2} - \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} - \frac{1}{4^2} + \text{ etc.}$$

Det är bekant, att summan af denna serie är $= \frac{\pi^2}{12}$; således är

$$\int_0^1 \frac{dx}{x}\, l\,(1+\psi) = \frac{\pi^2}{12} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (1).$$

Vidare har man *)

$$\int_0^\infty \frac{dx}{x}\, l \frac{1+x}{\sqrt{1+2x\operatorname{Cos}\gamma + x^2}} = \frac{1}{2}\gamma^2\ (\pi > \gamma > 0).$$

Genom sönderdelning befinnes denna integral =

$$= \int_0^1 \frac{dx}{x}\, l \frac{1+x}{\sqrt{1+2x\operatorname{Cos}\gamma + x^2}} + \int_1^\infty \frac{dx}{x}\, l \frac{1+x}{\sqrt{1+2x\operatorname{Cos}\gamma + x^2}}.$$

Om man i den sednare insätter $\frac{1}{x}$ i stället för x, så finner man

$$\int_0^\infty \frac{dx}{x}\, l \frac{1+x}{\sqrt{1+2x\operatorname{Cos}\gamma + x^2}} = 2\int_0^1 \frac{dx}{x}\, l \frac{1+x}{\sqrt{1+2x\operatorname{Cos}\gamma + x^2}}.$$

---

*) Se MINDINGS Integral-Tafeln pag. 149.

Således är

$$\int_0^1 \frac{dx}{x}\, l\,(1+x) - \frac{1}{2}\int_0^1 \frac{dx}{x}\, l(1+2x\,\mathrm{Cos}\,\gamma + x^2) = \frac{1}{4}\gamma^2.$$

Subtraheras denna eqvation ifrån (1), så fås efter multiplication med 2

$$\int_0^1 \frac{dx}{x}\, l\,(1+x\,\mathrm{Cos}\,\gamma + x^2) = \frac{\pi^2}{6} - \frac{\gamma^2}{2},$$

och om man gör $\gamma = \pi - \varphi_p$, så befinnes

$$\int_0^1 \frac{dx}{x}\, l\,(1-2x\,\mathrm{Cos}\,\varphi_p + x^2) = \frac{\pi^2}{6} - \frac{1}{2}(\pi-\varphi_p)^2$$

$$= \frac{\pi^2}{6} - \frac{\pi^2}{2}\left[1 - \frac{2p+1}{n}\right]^2 \;\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (2).$$

Nu återstår att finna den tredje. Sätter man fördenskull

$$\mathrm{Arc\,tg}\,\frac{x\,\mathrm{Sin}\,\varphi_p}{1-x\,\mathrm{Cos}\,\varphi_p} = \psi,$$

så är

$$x = \frac{\mathrm{Sin}\,\psi}{\mathrm{Sin}\,(\varphi_p+\psi)},\quad \frac{dx}{x} = \mathrm{Cot}\,\psi\, d\psi - \mathrm{Cot}\,(\varphi_p+\psi)\, d\psi.$$

Mot gränserna $x=0$, $x=1$ svara resp. $\psi = 0$, $\psi = \frac{1}{2}(\pi - \varphi_p)$. Alltså blir

$$\int_0^1 \frac{dx}{x}\,\mathrm{Arc\,tg}\,\frac{x\,\mathrm{Sin}\,\varphi_p}{1-x\,\mathrm{Cos}\,\varphi_p} = \int_0^{\frac{1}{2}(\pi-\varphi_p)} \psi\, d\psi\,\mathrm{Cot}\,\psi - \int_0^{\frac{1}{2}(\pi-\varphi_p)} \psi\, d\psi\,\mathrm{Cot}\,(\varphi_p+\psi).$$

Gör man i den förra $\psi = \dfrac{\pi-\varphi_p}{\pi} z$, så fås

$$\int_0^{\frac{1}{2}(\pi-\varphi_p)} \psi\, d\psi\,\mathrm{Cot}\,\psi = \left(1 - \frac{2p+1}{n}\right)^2 \int_0^{\frac{\pi}{2}} z\, dz\,\mathrm{Cot}\left(1 - \frac{2p+1}{n}\right) z$$

$$= \left(1 - \frac{2p+1}{n}\right)^2 H\left(1 - \frac{2p+1}{n}\right).$$

Den sednare integralen kan också reduceras till samma transcendent. Gör man derföre $\varphi_p + \psi = z$, så får man

$$\int_0^{\frac{1}{2}(\pi-\varphi_p)} \psi\,d\psi\,\mathrm{Cot}\,(\varphi_p+\psi) = \int_{\varphi_p}^{\frac{1}{2}(\pi+\varphi_p)} z\,dz\,\mathrm{Cot}\,z - \varphi_p \int_{\varphi_p}^{\frac{1}{2}(\pi+\varphi_p)} \mathrm{Cot}\,z\,dz.$$

$$= \int_0^{\frac{1}{2}(\pi+\varphi_p)} z\,dz\,\mathrm{Cot}\,z - \int_0^{\varphi_p} z\,dz\,\mathrm{Cot}\,z - \varphi_p \int_{\varphi_p}^{\frac{1}{2}(\pi+\varphi_p)} \mathrm{Cot}\,z\,dz.$$

Gör man i den förste $z = \frac{\pi+\varphi_p}{\pi}y$ och i den andre $z = \frac{2\varphi_p}{\pi}y$ samt inför värdet på φ_p, så blir

$$\int_0^{\frac{1}{2}(\pi-\varphi_p)} \psi\,d\psi\,\mathrm{Cot}(\varphi_p+\psi) = \left(1+\frac{2p+1}{n}\right)^2 \int_0^{\frac{\pi}{2}} y\,dy\,\mathrm{Cot}\left(1+\frac{2p+1}{n}\right)y$$

$$-4\left(\frac{2p+1}{n}\right)^2 \int_0^{\frac{\pi}{2}} y\,dy\,\mathrm{Cot}\,\frac{2(2p+1)}{n}y + \frac{(2p+1)\pi}{n}\,l\,2\,\mathrm{Sin}\,\frac{(2p+1)\pi}{2n}$$

eller

$$\int_0^{\frac{1}{2}(\pi-\varphi_p)} \psi\,d\psi\,\mathrm{Cot}\,(\varphi_p+\psi) = \left(1+\frac{2p+1}{n}\right)^2 H\left(1+\frac{2p+1}{n}\right) -$$

$$-4\left(\frac{2p+1}{n}\right)^2 H\left(\frac{2(2p+1)}{n}\right) + \frac{(2p+1)\pi}{n}\,l\,2\,\mathrm{Sin}\,\frac{(2p+1)\pi}{2n}.$$

Införes allt detta, så befinnes

$$\int_0^1 \frac{dx}{x}\,\mathrm{Arctg}\,\frac{x\,\mathrm{Sin}\,\varphi_p}{1-x\,\mathrm{Cos}\,\varphi_p} = \left(1-\frac{2p+1}{n}\right)^2 H\left(1-\frac{2p+1}{n}\right)$$

$$-\left(1+\frac{2p+1}{n}\right)^2 H\left(1+\frac{2p+1}{n}\right) + 4\left(\frac{2p+1}{n}\right)^2 H\left(\frac{2(2p+1)}{n}\right)$$

$$-\frac{(2p+1)\pi}{n}\,l\,2\,\mathrm{Sin}\,\frac{(2p+1)\pi}{2n}.$$

I ofvannämnda uppsats bevisas att, $(b<1)$, $(1-b)^2 H(1-b) - (1+b)^2 H(1+b) = 2b^2\left[H(b) - 2H(2b)\right]$:

i följe deraf är

$$\left(1-\frac{2p+1}{n}\right)^2 H\left(1-\frac{2p+1}{n}\right) - \left(1+\frac{2p+1}{n}\right)^2 H\left(1+\frac{2p+1}{n}\right) =$$

$$= 2\left(\frac{2p+1}{n}\right)^2 \left[H\left(\frac{2p+1}{n}\right) - 2H\left(\frac{2(2p+1)}{n}\right)\right]$$

och således

$$\int_0^1 \frac{dx}{x} \operatorname{Arc\,tg} \frac{x \operatorname{Sin} \varphi_p}{1 - x \operatorname{Cos} \varphi_p} = 2 \left(\frac{2p+1}{n}\right)^2 H\left(\frac{2p+1}{n}\right)$$
$$- \frac{(2p+1)\pi}{n} \, l\, 2 \operatorname{Sin} \frac{(2p+1)\pi}{2n} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (3).$$

Insättas de tre nu funna integralerna i värdet på ${}^mI_n$, så erhålles efter några reduktioner

$(n = \textit{ett jemnt tal})$

$${}^mI_n = \frac{\pi^2}{2n} \mathop{\mathbf{S}}_{p=o}^{p=\frac{n}{2}-1} \operatorname{Cos} m\varphi_p \left[\frac{1}{3} - \left(1 - \frac{2p+1}{n}\right)^2\right]$$
$$- \frac{2}{n} \mathop{\mathbf{S}}_{p=o}^{p=\frac{n}{2}-1} \frac{2p+1}{n} \operatorname{Sin} m\varphi_p \left[\frac{2(2p+1)}{n} H\left(\frac{2p+1}{n}\right) - \pi\, l\, 2 \operatorname{Sin} \frac{1}{2}\varphi_p\right] \ldots (4)$$

$(n = \textit{ett udda tal})$

$${}^mI_n = \frac{(-1)^m \pi^2}{12n} + \frac{\pi^2}{2n} \mathop{\mathbf{S}}_{p=o}^{p=\frac{n-3}{2}} \operatorname{Cos} m\varphi_p \left[\frac{1}{3} - \left(1 - \frac{2p+1}{n}\right)^2\right]$$
$$- \frac{2}{n} \mathop{\mathbf{S}}_{p=o}^{p=\frac{n-3}{2}} \frac{2p+1}{n} \operatorname{Sin} m\varphi_p \left[\frac{2(2p+1)}{n} H\left(\frac{2p+1}{n}\right) - \pi\, l\, 2 \operatorname{Sin} \frac{1}{2}\varphi_p\right] \ldots (5)$$

$$\left(\varphi_p = \frac{(2p+1)\pi}{n}\right).$$

För speciela värden på m och n kunna ofta betydliga reduktioner göras med biträde af formlerna i den anförda uppsatsen, hvarjemte integraler, som efter någon substitution medgifva bruket af (4) eller (5), sedan man förut nyttjat (4), gifva nya relationer mellan H-funktionen för olika argumenter.

Gör man t. ex. $m = 1$, $n = 4$, så är

$${}^1I_4 = -\frac{1}{8\sqrt{2}} \left\{\frac{\pi^2}{2} + \pi\, l(\sqrt{2}+1) + H\left(\frac{1}{4}\right) - H\left(\frac{1}{2}\right)\right\}.$$

I förutnämnda uppsats har jag äfven behandlat $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{x\,dx}{\operatorname{Sin} ax}$, som jag betecknat med $L(a)$ och hvilken med $H(a)$ är förbunden genom den enkla eqvationen $L(a) = H\left(\frac{a}{2}\right) - H(a)$

Då denna transcendent införes, så blir

$$^1I_4 = -\frac{1}{8\sqrt{2}}\left\{\frac{\pi^2}{2} + \pi\, \mathit{l}(\sqrt{2}+1) + L\left(\frac{1}{2}\right)\right\}.$$

Söker man $^1I_4$ direckte, så träffar man på $\int_0^1 \frac{dx}{x} \operatorname{Arctg} \frac{x\sqrt{2}}{1-x^2}$, som det varit mig omöjligt att finna på vanligt sätt genom substitutioner eller dylikt. Men emedan

$$\operatorname{Arc\,tg} \frac{x\sqrt{2}}{1-x^2} = \operatorname{Arc\,tg} \frac{x}{\sqrt{2}-x} + \operatorname{Arc\,tg} \frac{x}{\sqrt{2}+x},$$

har jag fått två andra och derigenom funnit

$$\int_0^1 \frac{dx}{x} \operatorname{Arc\,tg} \frac{x\sqrt{2}}{1-x^2} = \frac{1}{4}\left\{\pi\, \mathit{l}(\sqrt{2}+1) + L\left(\frac{1}{2}\right)\right\}.$$

Såsom bevis för det sednare påståendet kan

$$^3I_6 = \int_0^1 \frac{x^2\, \mathit{l}x\, dx}{1+x^6}$$

användas, hvilken, då man insätter x i stället för x^3, öfvergår till

$$^3I_6 = \frac{1}{9}\int_0^1 \frac{\mathit{l}x\, dx}{1+x^2}.$$

Då båda dessa hvar för sig behandlas enligt (4), så fås

$$6\,H\left(\frac{1}{2}\right) - L\left(\frac{1}{3}\right) = \frac{3\pi}{2}\left[\mathit{l}4 - \mathit{l}\operatorname{tg}\frac{\pi}{12}\right].$$

Af den funktion, som blifvit betecknad med $H(\ldots)$, beror äfven integralen

$$I = \int_0^a \frac{\mathit{l}(1+x)}{1+x^2}\, dx.$$

Gör man $x = \operatorname{tg}\psi$ och $\operatorname{Arctg} a = \alpha$, så fås

$$I = \int_0^\alpha \mathit{l}(1+\operatorname{tg}\psi)\, d\psi.$$

Emedan man har

$$1+\operatorname{tg}\psi=\frac{\sqrt{2}\,\operatorname{Sin}\left(\frac{\pi}{4}+\psi\right)}{\operatorname{Cos}\psi},$$

så blir

$$I=\alpha\, l\sqrt{2}+\int_0^\alpha l\operatorname{Sin}\left(\frac{\pi}{4}+\psi\right)d\psi-\int_0^\alpha l\operatorname{Cos}\psi\, d\psi$$

eller genom delvis-integration

$$I=\alpha\, l\sqrt{2}\operatorname{Sin}\left(\frac{\pi}{4}+\alpha\right)-\alpha\, l\operatorname{Cos}\alpha-\int_0^\alpha\psi\operatorname{Cot}\left(\frac{\pi}{4}+\psi\right)d\psi-\int_0^\alpha\psi\operatorname{tg}\psi\, d\psi.$$

Gör man nu $\frac{\pi}{4}+\psi=\varphi$, så blir

$$\int_0^\alpha\psi\operatorname{Cot}\left(\frac{\pi}{4}+\psi\right)d\psi=\int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}+\alpha}\varphi\operatorname{Cot}\varphi\, d\varphi-\frac{\pi}{4}\, l\sqrt{2}\operatorname{Sin}\left(\frac{\pi}{4}+\alpha\right)$$

$$=\left(\frac{1}{2}+\frac{2\alpha}{\pi}\right)^2 H\left(\frac{1}{2}+\frac{2\alpha}{\pi}\right)-\frac{1}{4}H\left(\frac{1}{2}\right)-\frac{\pi}{4}\, l\sqrt{2}\operatorname{Sin}\left(\frac{\pi}{4}+\alpha\right).$$

Sätter man vidare $\psi=\frac{\pi}{2}-\varphi$, så fås

$$\int_0^\alpha\psi\operatorname{tg}\psi\, d\psi=\int_{\frac{\pi}{2}-\alpha}^{\frac{\pi}{2}}\left(\frac{\pi}{2}-\varphi\right)\operatorname{Cot}\varphi\, d\varphi=\frac{\pi}{2}\int_{\frac{\pi}{2}-\alpha}^{\frac{\pi}{2}}\operatorname{Cot}\varphi\, d\varphi-\int_{\frac{\pi}{2}-\alpha}^{\frac{\pi}{2}}\varphi\operatorname{Cot}\varphi\, d\varphi$$

$$=-\frac{\pi}{2}\, l\operatorname{Cos}\alpha-H(1)+\left(1-\frac{2\alpha}{\pi}\right)^2 H\left(1-\frac{2\alpha}{\pi}\right)$$

$$=-\frac{\pi}{2}\, l\, 2\operatorname{Cos}\alpha+\left(1-\frac{2\alpha}{\pi}\right)^2 H\left(1-\frac{2\alpha}{\pi}\right).$$

Insätter man de funna värdena uti I, så fås

$$I=\left(\frac{\pi}{4}+\alpha\right) l\sqrt{2}\operatorname{Sin}\left(\frac{\pi}{4}+\alpha\right)+\frac{\pi}{2}\, l\, 2\operatorname{Cos}\alpha-\alpha\, l\operatorname{Cos}\alpha+\frac{1}{4}H\left(\frac{1}{2}\right)$$

$$-\left(\frac{1}{2}+\frac{2\alpha}{\pi}\right)^2 H\left(\frac{1}{2}+\frac{2\alpha}{\pi}\right)-\left(1-\frac{2\alpha}{\pi}\right)^2 H\left(1-\frac{2\alpha}{\pi}\right).$$

Gör man $\alpha=1$ eller $\alpha=\frac{\pi}{4}$, så blir

$$I=\int_0^1\frac{l(1+x)}{1+x^2}\,dx=\frac{\pi}{8}\, l\, 2,$$

som enligt GRUNERTS Archiv Tom VI pag. 448 i LIOUVILLE'S Journal blifvit behandlad af SERRET och före honom af BERTRAND.

Om Solrök. — Hr Professor AL. MÜLLER hade insändt följande meddelande, som föredrogs af Frih. WREDE.

»Solrök kallas det fenomen, då föremålen i fjerran visa otydliga konturer och ljus blågrå färg, liksom om de betraktades genom ett tunnt lager af mjölk — allt vid molnfri himmel och klart solsken utan dimma.

Mig veterligen observeras solrök högst sällan om vintern, mest under sensommaren, aldrig omedelbart efter regn utan efter någon tids torka.

Dess uppkomst måste härledas från en atmosferens blandning med ett ämne, som störer och förvirrar de genomilande ljusstrålarne, på samma vis som mjölkens genomskinliga smörkulor åstadkomma med den för öfrigt klara lösningen af ostämne och mjölksocker m. m. en hvitfärgad, »mjölkaktig» vätska.

Men hvilka äro i atmosferen de ljusstörande ämnena? Svaret lyder antingen: »*damm*», eller »*rök*». Båda dessa skäl synas mig, minst sagdt, otillräckliga för solrökens förklaring, utan jag tror, att detta fenomen endast sällan derifrån upprinner; i de långt flesta fall torde sjelfva luften kunna anses såsom en ljusstörande blandning, jag menar en blandning af *kall* och *varm* luft.

Luft är, som man vet, en ytterst dålig värmeledare; värmet sprides strålande ganska lätt genom den, men egentlig ledning observeras endast, då luften får cirkulera, t. ex. emellan innan- och ytterfönsterna. Luften uppvärmes vid de inre, blir lättare och stiger uppåt, men svalnar sedan på de yttre, blir tyngre och sjunker, för att förnya sitt kretslopp.

Annorlunda är förhållandet i atmosferen. Der uppvärmes luften på den horizontela jordytan och tränger sig sedan uppåt emellan de kallare, ännu ej uppvärmde lufthvarfven; den kan der ej svalna genom beröring med bättre värmeledare, utan meddelar sitt värme-öfverskott högst långsamt åt sin omgifning.

Att det så är, ser man ganska tydligt, då solens strålar gå tätt förbi en uppvärmd kakelugn till en bakom stående vägg — hur darrar då bilden, liknande en upphvirflande bland-

ning af ljusare och mörkare ljusstrimmor. Samma fenomen ses, när solen skiner på åkerfält eller på en sandmo — hela atmosferen synes darra!

Här finnes onekligen en blandning af kall och varm luft, som likväl existerar såsom sådan en längre tid — kan en sådan blandning vara utan inverkan på ljusets väg?

Bestämdt icke! Ty sådan luft är liktydig med en blandning af starkare och svagare ljusbrytande ämnen. Ljusstrålarne måste disperseras, måste böjas och äfven reflekteras, och som det sker med mångdubbelt och oregelbundet förnyande, kan resultatet ej vara något annat än om ljusstrålarne gått genom mjölk; de genom sådant medium sedda ljusreflekterande föremålen måste synas vara beklädda med en ljus blågrå slöja; den genom samma medium sedda ljusspridande solen måste antaga en brandgul färg, liksom om man betraktade den genom benglas eller efter FORBES genom till hälften kondenserad vattenånga ofvanom lokomotivets ångrör.

Om så behöfs, kan denna förklaring kontrolleras genom exakta fysikaliska försök, kanske med hjelp af långa rör; det enklaste sättet att åstadkomma solröksfenomener torde emellertid vara det, att sticka ut teleskopet från ett varmt rum genom de öppnade fönsterna i den kallare atmosferen och observera fullmånen, möjligast nära zenith. Fenomenet låter sig ganska lätt åskådliggöra med hjelp af olika vätskor, som småningom upplösa sig i hvarandra, t. ex. koncentrerad sockerlösning och sprit; det enklaste fallet vore mandelemulsion, om ej mandeloljans olöslighet i vatten kunde anses vara förvillande, då frågan är om en blandning af genomskinliga men olika ljusbrytande ämnen. Hvad deremot fenomenets första stadium beträffar, så föreställer jag mig det på samma vis, som om oleinsyrad blyoxid sönderdelas i varmt vatten genom saltsyra; här frigöres en olja å kärlets botten, dess tension att stiga upp i vattnet växer med massans tilltagande, till dess den öfvervinner sin egen adhesion vid det tunga blysaltet och kohæsionen af det derpå befintliga vattnet. På samma vis som oljan här i detta fall samlar sig till droppar och stiger upp i droppform genom det tyngre

vattnet, föreställer jag mig, att den på jordytan uppvärmda luften samlar sig till droppar och flyter uppåt, naturligtvis med mindre skarp afgränsning mot den kalla luften än olja mot vatten.

Vid det nu erbjudna tillfället skall jag äfven omnämna det beryktade »Sternschwanken«, som understundom iakttagits å stjernor nära horizonten, helst öfver takåsar; månne ej det är förorsakadt genom ett tjockare hvarf varm luft, som med ens ryckes lös från det ännu varma taket och bryter sig i den svalnade atmosferen genom synlinien emellan observatören och stjernan. Likaledes torde atmosferens färgskiftning vid solens upp- och nedgång jemte öfriga fenomener af samma slag i någon mån bero på atmosferens mindre homogena beskaffenhet.

Återkommande till solröken, skall jag äfven försöka att visa hvad vatten har för inflytelse på luftens uppvärmnings- och värmeledningsförmåga.

Så snart varm och med fuktighet ej mättad luft kommer i beröring med flytande vatten, så går värmet öfver till vattnet och förvandlar så mycket derutaf i vattengas, som efter temperatur, tryck o. s. v. ske kan. Sålunda kan solrök ej motstå ett regn, som jemnar luftens tillstånd både kaloriskt och mekaniskt; atmosferen är klarast efter regn.

Solrök kan af samma skäl ej heller gerna bildas, der solen lyser på snöfält eller träsk; i bägge fallen kan marken ej betydligt uppvärmas, ty värmet går åt för att smälta is eller att förvandla vatten till vattenånga. Helt annorlunda, då solen verkar på torr mark, ty dess temperatur stiger oftast till 60 à 70°, under det att thermometern i skuggan ej visar öfver 20—25°.

Att fuktig luft, d. v. s. med vattenånga nära mättad luft, ej lätt åstadkommer solrök, förklaras kanske derigenom, att vattengas förenar med en ringa ljusbrytningsförmåga, som ej mycket skiljer sig från atmosferiska luftens, en betydlig skillnad i tension för ringa värmedifferenser, samt relatift till luften en stark värmeledningsförmåga och värmekapacitet. Varm luft förhåller sig till vattengas i en lika fuktig men kallare luft såsom ett luft-

förtunnadt rum och ger anledning till diffusionsfenomener; mot samma håll verka vattengasens kaloriska egenskaper, så att dessa små orsaker väl kunna framalstra ett märkbart resultat. Har måhända äfven vattenångans elektriska ledningsförmåga andel häruti? Det förefaller mig icke alldeles otroligt, att en blandning af varm och kall luft laddar sig med motsatt elektricitet, som återigen förenas genom fuktighet.

Den här gifna förklaringen för solrökens natur ställer honom närmast hägringen eller fata morgana; den sednare förklaras också genom olika uppvärmning af atmosferen, men den förhåller sig till solrök som solens bild i en spegel till det från ett snöfält eller från en hvit kalkvägg reflekterade ljuset. Det ena fenomenet är följden af en regelbundet ordnad inverkan på ljuset, det andra resultatet af den största förvirring. Således kunde man tro, att solrök kunde ibland öfvergå i hägring eller tvärtom, på samma vis som det hvita vattenskummet återger solens ostyckade bild, när vattnet samlat sig till en jemn yta; den ena sorten hägring med varm luft på jordytan skulle den väl kunna åstadkomma; men förhållandet betraktas kanske rättare från den synpunkt, att man förvisar hägringen mera till den jemna ytan af sandöknen eller sjön, solröken mera till kuperad terräng. Der en gång större luftmängder af olika värmegrader samlat sig bredvid hvarandra, kan man förutsätta, att fenomenet slutar med ett grundligt återställande af jemnvigten genom starkt luftdrag.

Till kännedomen om Amerikas Chrysomeliner. — Hr BOHEMAN inlemnade en af Candidaten C. STÅL under förestående titel författad afhandling.

DORYPHORA. ILLIG.

1. *D. flavo-stillata.* — Ovalis, valde convexa, nitida, cyaneo-nigra; thorace utrimque rotundato, parce, latera versus nonnihil densius, fortiter punctato; elytris nigro-violaceis, subtilius sat dense vage punctatis, maculis 22 (4, 8. 8. 2) suborbicularibus subsordide flavis ornatis. Long. 19, Lat. 14 millim. — Brasilia.

2. *D. spectanda.* — Ovalis, valde convexa, ænea, nitida, remote distincte punctata; elytris acervato-seriatim punctatis, chalybeis, fasciis 3 erosis maculisque 2 posticis flavis. Long. 18, Lat. 13 millim. — Costa Rica.

3. *D. opima.* — Ovalis, obscure ænea, nitida, minus dense distincte punctulata; elytris irregulariter geminato-seriatim punctulatis, glaucis, margine inflexo æneo. Long. 14, Lat. 10 millim. — Nova Granada.

4. *D. impustulata.* — Ovalis, nigra, nitida; thorace latera versus parce punctato et impressionibus nonnullis instructo; elytris acervato-seriatim punctulatis, lutescentibus, sutura, limbo margineque inflexo nigris. — Long. 18, Lat. 13 millim. — Columbia.

5. *D. sparsipennis.* — Obscure ænea, nitida, thorace sat dense distincte punctulato; elytris subobovatis, dorso seriatim, utrimque vage punctatis, maculis numerosis minoribus hic illic longitrorsum confluentibus limboque interno marginis inflexi ante medium obscure æneis. Long. 14, Lat. 10 millim. — Bolivia.

6. *D. eucosma.* — Obscure brunneo-testacea, nitida, parce punctata, subtus dilutior; elytris minus regulariter geminato-seriatim punctatis, pallide flavescentibus, vitta suturali, limbo, margine inflexo, utriusque vitta ante medium prope suturam, maculis 3 una majore ante medium cum vitta confluente, 2 mediis irregularibus brunneo-testaceis. Long. $8\frac{1}{2}$, Lat. 6 millim. — Costa Rica.

7. *D. eudoxa.* — Anguste ovalis, obscure ænea, subtus cum pedibus subchalybeo-micans; thorace remote, distincte punctato; elytris minus regulariter geminato-seriatim punctulatis, supra flavis, sutura, fasciis 2 dentato-undulatis, subinterruptis, maculisque 3 utriusque posterioribus obscure æneis. Long. 16, Lat. 10 millim. — Cayenna.

8. *D. decem-signata.* — Subovata, admodum convexa, testacea; antennis fere totis nigro-fuscis; thorace remote punctato, utrimque dilutiore; elytris flavis, dense seriatim punctatis, maculis 10 (4, 4, 2) magnis ovalibus suturaque testaceis. Long. 12, Lat. 8 millim. — Columbia.

9. *D. Erichsoni.* — Subobovata, subdepressa, ænea, thorace cupreo-micante, sat dense, mediocriter punctato; elytris stramineis, sat dense vage, hic illic geminato-seriatim punctatis, plaga transversa anteriore ad suturam interrupta, utrimque abbreviata, maculisque parvis sparsis irregularibus æneis, marginis inflexi limbo interiore ante medium violaceo-nigricante. Long. 14, Lat. 10 millim. — Perù.

10. *D. biremis.* — Obovata, plus minus obscure ænea et sanguineo-pellucens; thorace remote, mediocriter punctato; elytris sordide flavescentibus, remote subgeminato-seriatim ferrugineo-punctatis, fasciis 2 undulatis, media ad suturam interrupta, anteriore supra limbum inflexum continuata, nec non margine hujus interiore ante fasciam æneis. Long. 13, Lat. 10 millim. — Costa Rica.

11. *D. semicincta.* — Subovalis, fusco-cuprea, parum nitida, parce punctata; elytris subtiliter striato-punctatis, punctis compluribus majoribus impressis; interstitio intramarginali convexo, flavo. Long. 16, Lat. 12 millim. — Brasilia.

12. *D. Carolina.* — Subovata, modice convexa, flavescens, nitida, antennis nigris; maculis 2 basalibus capitis, 4 orbicularibus minoribus thoracis, vitta intramarginali maculisque 4 dorsalibus, 2 anterioribus elongatis, 2 pone medium rotundatis, obscure cyaneis. Long. 10, Lat. 6 millim. — Brasilia.

13. *D. flavilabris.* — Subobovata, modice convexa, ænea, parce punctulata; elytris flavescentibus, maculis numerosis irregularibus seriebus 4 transversis dispositis, maculaque parva marginis inflexi ante medium, subænescente-nigris. Long. 9½, Lat. 7½ millim. — Columbia.

14. *D. Scurra.* — Testacea, nitidula, antennis (basi excepta) nigro-fuscis; limbo elytrorum nec non laterali thoracis remote punctati flavo-albidis; maculis 2 verticis, 2 discoidalibus valde remotis thoracis, maculis parvis sparsis, vitta intramarginali intus indeterminata plagaque anteriore elytrorum obscure æneis, his obovatis, dorso sat regulariter geminato-seriatim, utrimque vage punctatis. Long. 11—13, Lat. 8—10 millim. — Brasilia.

15. *D. scurrilis.* — Testacea, thoracis limbo angusto laterali flavescente-testaceo; antennis (basi excepta), maculis 4 verticis, 9 thoracis parvis, unica basali segmentorum ventralium, scutello, maculis minutis sparsis, vitta intra marginem flavo-albidum, macula parva basali nec non plaga transversa utrimque abbreviata anteriore elytrorum nigricantibus, his dorso minus regulariter geminato-seriatim, utrimque vage punctatis, obovatis. Long. 18, Lat. 14 millim. — Brasilia.

16. *D. Congener.* — Testacea, subtus pallidior; limbo laterali thoracis elytrorumque testaceo-flavescente; antennis (basi excepta), maculis 4 verticis, 9 minoribus thoracis, scutello, maculis pectoris, processu mesosterni, limbo basali segmentorum ventralium nec non maculis parvis sparsis nonnullisque majoribus, anterioribus trans-

versim ad fasciam plus minus confluentibus elytrorum nigricantibus, his obovatis, dorso-geminato-seriatim, utrimque vage punctatis. Long. 17, Lat. 13. millim. — Brasilia.

17. *D. Cliens.* — Flavo-testacea, nitidula, limbo thoracis laterali elytrorumque pallidiore; antennis (basi excepta), maculis 4 capitis, 9 minoribus thoracis retrorsum angustati, scutello, pectore ex parte, processu mesosterni, limbo basali segmentorum ventralium, maculis minutis sparsis elytrorum nigris, his obovatis, dorso geminato-seriatim, utrimque vage punctatis. Long. 18, Lat. 14 millim. — Brasilia.

18. *D. vittaticollis.* — Ovalis, nitida, flava, antennis basin versus, capite (apice excepto), vittis 2 thoracis, scutello, margine inflexo, limbo, sutura fasciisque 3 elytrorum, æneis. Long. 11, Lat. 8 millim. — Bogotà.

19. *D. æneo-ornata.* — Ovalis, flava, nitida, parce, mediocriter punctata; basi apiceque capitis, maculis 4 thoracis, lateralibus medio constrictis, a duabus conjunctis ortis, tibiis basi intus, pectore ad incisuras antennisque fere totis nigris; elytris remote acervato-seriatim punctatis, viridi-æneis, utriusque macula ad scutellum, margine inflexo toto, limbo lato fasciaque media subobliqua flavis. Long. 10, Lat. $6\frac{1}{2}$ millim. — Mexico.

20. *D. Eugenia.* — Breviter ovalis, valde convexa, testacea, antennis fere totis nigris; thorace sat dense, distincte punctato, disco obscure violaceo; elytris geminato-seriatim punctatis, utriusque macula humerali apiceque pallide flavis. Long. 8, Lat. 6 millim. — Patria ignota.

21. *D. dissecta.* — Ovalis, valde convexa, supra pallide flava, subtus cum capite, maculis 2 magnis margineque basali thoracis, sutura, linea transversa media, limbo angusto margineque elytrorum inflexo nigricans; antennis, labro, apice clypei pedibusque testaceis, Long. 11, Lat. 8 millim. — Patria ignota.

22. *D. tricincta.* — Ovalis, admodum convexa, obscure ænea, remote, sat fortiter punctata; elytris seriatim punctatis, punctis subtilibus interspersis, fasciis 3 pallide flavescentibus, extus cum vitta intramarginali similiter colorata, infra fasciam posticam haud decurrente, confluentibus. Long. 10, Lat. $7\frac{1}{2}$ millim. — Mexico.

23. *D. flavo-ornata.* — Subovata, valde convexa, obscure brunnea, mediocriter punctata; elytris vage, dorso subseriatim punctatis, utriusque macula ovali basali prope scutellum, vitta prope suturam ante apicem abbreviata, vittaque intramarginali percurrente flavis, limbo, maculis 2 parvis, una ad basin, altera ad marginem exteriorem vittæ subsuturalis viridi-æneseentibus. Long. 11, Lat. 8 millim. — Bogotà.

24. *D. decurrens.* — Ovalis, admodum convexa, ænea, sat fortiter punctata; elytris geminato-seriatim punctatis, utriusque macula basali prope scutellum, vitta intramarginali, fascia media nec su-

turam nec vittam illam attingente, intus cum vitta recurrente apice abbreviata cohærente, sordide flavescentibus. Long. 12, Lat. 7 millim. — Costa Rica.

25. *D. discifera.* — Ovata, parum punctata, supra flavescens, subtus nigra; capite, maculis 2 magnis basalibus basi connexis thoracis, scutello, elytrorum margine inflexo, limbo, sutura (ante medium latissime), maculaque magna oblonga utriusque æneis; ore pedibusque testaceis; mandibulis apice nigris. Long. 7½, Lat. 5½ millim. — Brasilia.

26. *D. approximata.* — Ovata, valde convexa, supra obscure ænea, subtus nigricans, antennis pedibusque testaceis; macula parva capitis, ore (apicibus mandibularum exceptis), limbo antico et laterali utrimque thoracis, elytrorum limbo basali vittisque 2 utriusque distantibus, apice confluentibus flavis, his fascia valde obliqua similiter colorata pone medium conjunctis. Long. 8½, Lat. 6 millim. — Brasilia.

27. *D. mitis.* — Ovata, valde convexa, flava, antennis fere totis nigris; maculis 2 maximis capitis, disco thoracis, limbo laterali, sutura plagisque 3 oblongis, media suturali communi, elytrorum viridi-æneis. Long. 8, Lat. 6 millim. — Brasilia.

28. *D. sororia.* — Ovata, valde convexa, flavescens, parce punctata; antennis fere totis nigro-fuscis; maculis 2 magnis capitis thoracisque basalibus, scutello, elytrorum limbo angusto, vitta lata suturali retrorsum angustata, posterius abbreviata, fascia fere media utrimque abbreviata utriusque nec non macula marginis inflexi obscure æneis. Long. 7½, Lat. 6 millim. — Brasilia.

29. *D. dubitabilis.* — Ovata, valde convexa, testaceo-flavescens, antennis nigricantibus; maculis 2 basalibus capitis thoracisque, elytrorum limbo angusto, margine inflexo plagisque 3 oblongis, media suturali retrorsum angustata, aliis postice oblique truncatis obscure æneis. Long. 8, Lat. 5½ millim. — Brasilia.

30. *D. consobrina.* — Ovata, valde convexa, subsordide flavescens, antennis, capite (macula minuta excepta), pectore, ventre, pedibus, elytrorum vitta angusta suturali antrorsum nonnihil dilatata, margine inflexo, limbo fasciaque angusta abbreviata discoidali utriusque ænescente-nigris. — Long. 8½, Lat. 5½ millim. — Brasilia.

31. *D. mundula.* — Ovata, valde convexa, supra virescens, subtus cum pedibus nigro-ænea; lateribus thoracis, elytrorum margine inflexo, limbo lato, parteque apicali flavis, margine laterali ipso (basi apiceque excepto) maculisque 3 utriusque posterioribus æneis. Long. vix 7, Lat. 4½ millim. — Brasilia.

32. *D. notaticeps.* — Ovata, valde convexa, ænea, supra violaceo-micans; thorace parce, subtiliter, utrimque densius rudiusque, elytris irregulariter geminato-seriatim punctatis, horum vittis binis latiusculis, basi apiceque conjunctis margineque inflexo, nec non macula parva capitis flavis. Long. 9, Lat. 6 millim. — Brasilia.

33. *D. scrupulosa.* — Semiglobosa, testacea, thorace vix punctato, maculis 6 parvis nigris; elytris geminato-seriatim punctatis, flavescentibus, fasciis 4 e maculis nigris, plus minus confluentibus, macula exteriore fasciæ basalis cum fascia secunda confluente. Long. 9½, Lat. 8 millim. — Brasilia.

34. *D. regularis.* — Ovalis, obscure æenea, parce punctata; elytris seriatim punctatis, punctis subtilioribus interspersis, sordide flavescentibus, limbo, margine inflexo, sutura, serie macularum minutarum interstitiorum, plaga transversa erosa communi ante medium, utriusque maculis 2 parvis basalibus maculaque majore pone medium irregulari obscure æneis. Long. 11, Lat. 7½ millim. — Bogotà.

35. *D. Compater.* — Ovata, valde convexa, nigricans, supra obscure ænea; antennis pedibusque testaceis; macula parva verticis, marginibus antico et lateralibus thoracis, elytrisque lutescentibus, horum limbo, margine inflexo plagisque 3 a basi ultra medium extensis, una communi suturali, retrorsum angustata, aliis retrorsum latioribus, apice oblique truncatis, obscure æneis. Long. 9, Lat. 6½ millim. — Brasilia.

36. *D. sticticeps.* — Ovata, admodum convexa, nigro-ænea; capite thoraceque sat dense et hoc præsertim fortiter punctatis; elytris flavescentibus, vage, dorso subseriatim punctatis, vitta suturali subænescente-nigra. Long. 11, Lat. 7½ millim. — Bogotà.

37. *D. Augur.* — Nigro-ænea, subovata, valde convexa; thorace remote, elytris vage, fortiter punctatis, his sanguineis, vitta suturali, margine inflexo limboque angusto obscure æneis. Long. 12, Lat. 3 millim. — Brasilia.

38. *D. ligata.* — Subovata, brunneo-testacea, lateribus vittaque thoracis, margine inflexo vittisque pluribus elytrorum pallide flavescentibus; thorace parce, utrimque densius, elytris geminato-seriatim punctatis. Long. 11, Lat 7 millim. — Mexico.

39. *D. læviuscula.* — Subovata, ænescente-nigra, thorace vix punctato; elytris violaceis, subtiliter seriatim punctatis. Long. 13, Lat. 9½ millim. — Cayenna.

40. *D. quatuordecim-stillata.* — Subsemiglobosa, dilute testacea, thorace remote, subtiliter, utrimque fortius punctato; elytris obscurioribus, striato-punctatis, utroque maculis 7 (2, 2, 2. 1) flavis, fusco-cinctis. Long. 8, Lat. 6½ millim. — Bolivia.

41. *D. dolabrata.* — Ovalis, nigro-chalybea, subnitida, parce punctulata; elytris lutescentibus, sutura, fasciis 2 communibus utrimque abbreviatis, maculaque utriusque posteriore nigro-chalybeis. Long. 12, Lat. 8 millim. — Brasilia.

42. *D. procera.* — Subovata, chalybescente-nigra, parum nitida; litura angulata capitis elytrisque lutescentibus, his subtiliter vage, dorso subacervato-seriatim, thorace parcius, vage punctulatis Long. 13, Lat. 9 millim. — Brasilia.

43. *D. circumpuncta.* — Ovalis, nigro-violacea, supra opaca, subtus cum pedibus nitida; macula minuta obsoleta capitis flavo-testacea; thorace subtilissime, elytris subtiliter irregulariter geminato-seriatim punctulatis, serie punctorum distinctiorum marginali. Long. 12, Lat. 9 millim. — Brasilia.

44. *D. seladonia.* — Ovalis, valde convexa, nitida, supra olivaceo-virescens, subtus cum antennis, pedibus limboque elytrorum dilute testacea; thorace subtilissime, elytris subtiliter striato-punctatis, punctis subtilissimis vix perspicuis interspersis. Long. 13, Lat. 9½ millim. — Cayenna.

PROSEICELA. Er.

1. *P. vittata* (Fabr.). — Ovalis, valde convexa, obscure chalybea, nitida; thorace minus dense distincte punctato; elytris dorso seriatim, latera versus vage punctatis, margine inflexo, limbo omni vittaque utriusque suboblique percurrente flavis. Long. 10—11, Lat. 7—7½ millim. — Cayenna, Surinam.

   Chrysomela vittata, Fabr.; Schh. Syn. Ins. II, p. 240. 13.

2. *P. flavipennis* (Er.). — Subovata, ænea, nitida; thorace parce distincte punctato; elytris flavescentibus, acervato-seriatim punctatis, sutura ænea. Long. 8—11, Lat. 5⅔—6½ millim. — Perù.

   Proseicela flavipennis, Er. Faun. Per. p. 156. 1.

3. *P. signifera.* — Ovata, ænea, nitida; thorace parce, distincte punctato; elytris pallide flavescentibus vel testaceis, acervato-seriatim punctatis, sutura (basin versus latius), utriusque maculis 4 dorsalibus lineisque 3 exterioribus obliquis, anteriore angulata, nigro-æneis. Long. 11—13, Lat. 7—8 millim. — Columbia, Venezuela.

ELYTROSPHÆRA. Chevr.

Corpus ovatum, valde convexum, subcompressum; antennis apicem versus sensim plus minus incrassatis et compressis; palpis articulo apicali truncato, minore; thorace parallelo vel retrorsum angustato, longitudine raro duplo, sæpius dimidio tantum latiore; elytris valde convexis, parte supera cum margine inflexo angulum obtusum formante vel in hunc sensim transiente; pedibus longiusculis, articulo apicali tarsorum unguiculisque simplicibus.

1. *P. xanthopyga.* — Oblongo-ovata, nitida, chalybea; thorace rude punctato; elytris anoque flavis, illis sat fortiter striato-punctatis, interstitiis convexis. Long. 12, Lat. 7½ millim. — Brasilia.

2. *E. breviuscula.* — Ovata, chalybea, nitida; thorace rude, parcius punctato; elytris limboque ventris versus apicem flavis, illis fortiter remote striato-punctatis. Long. 8—10, Lat. 6—6¾ millim. — Brasilia.

3. *E. Noverca.* — Suboblongo-ovata, ænea, nitida; thorace rude punctato; elytris fortiter, dorso plus minus regulariter seriatim, latera

versus vage punctatis, dilute castaneis, macula laterali segmenti ventralis ultimi marium castaneo. Long. 10—12½, Lat. 6—8 millim. — Brasilia.

4. *E. fulminigera.* — Ovata, nigra, nitida, supra vage, thorace parcius, elytris densius subtiliusque punctata; marginibus antico et lateralibus, linea utrimque obliqua antica curvata, antice cum margine antico, posterius mox ante medium cum limbo laterali confluente, nec non linea media longitudinali thoracis, elytrorum lineis transversis irregulariter angulato-undulatis, alternatim ad suturam et ad limbum conjunctis annulisque 2 utriusque aureo-flavis. Long. 7—9, Lat. 4—6 millim. — Nova Granada.

5. *E. testudinaria.* — Ovata, piceo-nigra, nitida, marginibus antico et lateralibus nec non linea longitudinali media thoracis remote distincte punctati, annulo humerali lineaque subundata a basi nonnihil retrorsum ducta, dein flexa et bis extrorsum et rursus introrsum currente utriusque elytri aureo-flavis. Long. 6—7, Lat. 3½—4½ millim. — Nova Granada.

6. *E. Hospes.* — Ovata, nigra, nitida, maculis 2 lateralibus thoracis testaceis; elytris subacervato-seriatim punctatis, lineis pluribus transversis interruptis, argenteo-flavis ornatis. Long. 7, Lat. 4½ millim. — Patria ignota.

7. *E. flavilatera.* — Subovata, modice convexa, nigra, obsoletissime punctata; antennis pedibusque æneseente-piceis, tibiis obscurioribus; marginibus lateralibus et antico thoracis (illis latius), margine inflexo, limbo, pone medium ramulum introrsum emittente, maculisque 3 basalibus utriusque elytri scutelloque flavescentibus. Long. 6, Lat. 3½ millim. — Patria ignota.

LEPTINOTARSA. Chevr.

Corpus ovatum vel subovatum, valde convexum; antennis apicem versus sensim incrassatis et compressis; palpis articulo apicali minore, truncato, brevi; thorace transversim convexiusculo, angulis anticis acutiusculis; elytris subacervato-seriatim vel vage punctatis; pedibus mediocribus, articulo tarsorum apicali unguiculisque simplicibus.

1. *L. cacica.* — Suboblongo-ovata, obscure ænea, nitida, interdum chalybeo-micans; thorace disco parce, latera versus nonnihil densius fortiusque punctato; elytris pallide sordide flavescentibus, plus minus regulariter seriatim punctatis, margine inflexo, limbo angusto, vittaque angusta suturali chalybeo-æneis. Long. 12—16, Lat. 8—10 millim. — Mexico.

2. *L. Heydeni.* — Ovata, viridi-chalybea, nitida; thorace disco minus dense et subtilius, latera versus densius distinctiusque punctato; elytris acervato-seriatim punctatis, maculis utriusque 6 irregularibus, una elongata ante medium, intramarginali, apice dilatata,

4 dorsalibus, prope suturam sitis, una extra maculam dorsalem tertiam, flavis. Long. 12½—14, Lat. 9—10 millim. — Mexico.

3. *L. chalcospila.* — Ovata, fusco-cuprea, nitida; thorace remote subtilissime, latera versus distincte punctato; elytris sordide flavescentibus, vage punctatis, vittis angustis lævigatis, vitta anteriore suturali retrorsum angustata, maculis pluribus magnitudine numeroque variabilibus, seriebus transversis positis et una humerali nec non limbo marginis inflexi intus et extus plus minus late obscure æneis. Long. 14—16, Lat. 10—11 millim. — Mexico.

4. *L. lacerata.* — Subovata, subænescente-nigra, nitida; thorace disco parce, subtiliter, latera versus nonnihil densius et fortius punctato; elytris vage, distincte punctatis, versus suturam vittis angustis lævigatis instructis, pallide sordide flavescentibus, margine inflexo, limbo angusto, vitta angusta suturali, fasciisque 3 irregularibus valde profunde undatis, nigro-æneis, anteriore utrimque ramulum antrorsum emittente, posteriore interrupta. Long. 15—17, Lat. 10—11 millim. — Mexico.

5. *L. subnotata.* — Chalybea, nitida, subovata; thorace disco parcius subtiliter, latera versus densius et distinctius punctato; elytris pallide flavescentibus, irregulariter geminato-seriatim punctulatis, sutura (anterius latius) maculis 2 minoribus versus latera, una mox pone medium, altera prope apicem chalybeo-nigris; margine inflexo chalybescente-fusco. Long. 12, Lat. 8½ millim. — Mexico.

6. *L. flavitarsis* (Guér.). — Subovalis, viridi-chalybea, valde nitida; antennis nigricantibus, basin versus cum apicibus tibiarum tarsisque flavo-testaceis; thorace remote distincte, utrimque fortius punctato; elytris subacervato-seriatim punctatis, margine inflexo, vitta suturali limboque angustis nec non vittis ternis inæqualibus, utrimque abbreviatis nigris, prima et secunda prope apicem conjunctis, illa medio cum macula suturam haud attingente cohærente, tertia in medio elytro incipiente et ibidem per ramulum brevem cum vitta media conjuncta. Long. 10, Lat. 6¾ millim. — Guatimala.

Polyspila flavitarsis. Guér. in Verh. Zool. Bot. Ver. Wien. V. p. 606.

7. *L. calceata.* — Ovalis, viridi-chalybea, nitida; antennis nigrofuscis, basin versus cum apicibus tibiarum tarsisque flavo-testaceis; thorace disco parce, subtilius, latera versus densius fortiusque punctato; elytris minus regulariter geminato-seriatim punctulatis, sutura vittisque quaternis utrimque abbreviatis, angustis, nigris. Long. 10—11, Lat. 6¾—7½ millim. — Mexico.

8. *L. rubiginosa* (Rogers). — Ovata, flavo-testacea, nitida; macula utrimque capitis parva ad antennas, antennis, ore, scutello pedibusque nigris; thorace parce subtilissime, utrimque tamen eviden-

ter remote, elytris irregulariter geminato-seriatim, utrimque magis vage punctulatis. Long. 11, Lat. 8 millim. — Mexico.

Doryphora rubiginosa. Rog; Suffr. Ent. Zeit. 1858. p. 245.

9. *L. tlascalana.* — Ovalis, brunnescente-testacea, nitida; macula basali capitis, antennis apicem versus, apicibusque mandibularum nigris; thorace disco minus dense, utrimque crebrius distincte punctato; elytris sæpius dilutioribus, irregulariter geminato-seriatim vel acervato-seriatim punctatis, interstitiis alternis latioribus, præsertim secundo et octavo; lineis maculisque parvis interstitiorum nigro-fuscis. Long. 9—11, Lat. 6—7 millim. — Mexico.

LEUCOCERA. Chevr.

Corpus ovale, valde convexum, subcompressum; antennis thorace transverso brevioribus, apicem versus sensim paullulum incrassatis et compressis, flavo-albidis; palpis maxillaribus articulo apicali minore, truncato; thorace longitudine plus duplo latiore, transversim convexo, disco lævi, latera versus plus minus dense fortiter punctato; elytris plus minus regulariter seriatim punctatis; articulo tarsorum ultimo unguiculisque simplicibus.

1. *L. 10-pustulata* (Fabr.) — Obscure ænea, nitidula; antennis apice fuscis; elytris regulariter, remote sat fortiter seriatim punctatis, maculis 10 (4. 4. 2) rufescente- vel flavescente-testaceis ornatis. Long. 8—9, Lat. $5\frac{1}{2}$—$6\frac{1}{2}$ millim. — Cuba.

Chrysomela 10-pustulata. Fabr.; Schh. Syn Ins. II. p. 245. 55.

2. *L. 8-pustulata.* — Subchalybescente-nigra, nitida; antennis apice nigro-fuscis; elytris regulariter distincte seriatim punctatis, maculis 8 (4. 2. 2) flavis. Long. $6\frac{1}{2}$—7, Lat. $4\frac{2}{3}$—$5\frac{1}{3}$ millim. — Cuba.

3. *L. cubana.* — Chalybea, nitida; antennis apice fuscis; elytris violaceo-micantibus, minus regulariter seriatim punctatis, maculis utriusque 3 minoribus flavescentibus, una prope scutellum, una ad limbum prope humerum et una pone medium majore; pedibus testaceis, violaceo-micantibus. Long. 6, Lat. $4\frac{1}{2}$ millim. — Cuba.

4. *L. apicicornis* (Chevr.). — Obscure chalybea, nitida; antennis apice fuscis; elytris minus nitidis, lætius coloratis, irregulariter seriatim punctulatis, margine fere toto inflexo, plaga utriusque basali, scutellum haud attingente, maculam subhumeralem chalybeam relinquente, luteis; tibiis versus apicem tarsisque flavo-testaceis. Long. 7, Lat. 5 millim. — Cuba.

Leucocera apicicornis. Chevr. Rev. Zool. 1838. p. 286.

5. *L. testaceipes.* — Chalybea, nitida; elytris sat regulariter seriatim punctulatis, flavis, maculis 3 communibus (una basali parva scutellum cingente, 2 reliquis majoribus) nec non maculis utriusque 3 magnis ad limbum, supra marginem inflexum continuatis, nigro-

violaceis; pedibus testaceis. Long. 6—7½, Lat. 4—5 millim. — Cuba.

6. *L. Poeyi* (Chevr.). — Chalybea, nitida, antennis apice fuscis; elytris irregulariter seriatim, hic illic vage punctulatis, tarsis apicibusque tibiarum testaceis. Long. 7, Lat. 5 millim. — Cuba.

Leucocera Poeyi. Chevr. Rev. Zool. 1838. p. 285.

7. *L. æneo-micans*. — Ovalis, ferruginea, supra plus minus obscure æneo-micans; elytris æneis, sat regulariter, remote seriatim punctatis; antennis apice imo fuscis. Long. 6½—7½, Lat. 4½—5⅓ millim. — Cuba.

8. *L. insularis*, — Lutescens, nitida, elytris sat regulariter, distincte, seriatim punctatis. Long. 5½, Lat. 4 millim. — Cuba.

Akademiska angelägenheter.

Akademien kallade, genom anstäldt val, till utländsk ledamot i hennes sjunde klass Dr WILLIAM STOKES i Dublin.

Till Intendent för det Naturhistoriska Riks-Museets mineralogiska afdelning efter Hr MOSANDER utsåg Akademien Hr Dr A. E. NORDENSKIÖLD.

Akademien beslöt att tillerkänna Hr C. J. MALMSTEN den Wallmarkska belöningen för hans afhandling: Om Differential-eqvationers integrering.

Hr Docenten Mag. R. BRUZELII afhandling: Bidrag till kännedomen om Skandinaviens Amphipoda Gammaridea, som varit remitterad till Hrr SUNDEVALL och LOVÉN, återlemnades med tillstyrkan af dess införande i Akademiens Handlingar.

Föredrogs K. Maj:ts nådiga skrifvelse om ändringar af Akademiens grundreglor i hvad som rörer Årsberättelserna om vetenskapernas framsteg.

Meteorologiska och naturhistoriska observationer hade blifvit insända, från Wermland af Hr Bergmästaren FR. v. SCHÉELE, från Öfver-Torneå af Hr Kronofogden E. BURMAN, samt från Athen af Hr Grefve A. v. ROSEN.

Skänker till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Den 8 December.

Från Förenta Staternas Regering.

Patent Office Report, 1856: Agriculture, 1 vol., Mechanics, 3 vols.
Report of the Superintendent of the Coast Survey, 1856.
Reports of Explorations and Surveys to ascertain the Route for a Railroad from the Missouri River to the Atlantic Ocean. Vol. 2—8.

Från Smithsonian Institution i Washington.

Fifth annual Report, 1851.
Henry, J., Meteorology in its Connection with Agriculture. Wash. 1858, 8:o.
Baird, S. F., Catalogue of North American Mammals. Ib. 1857, 4:o.
Pierce, B., Physical and Celestial Mechanics. Boston 1855, 4:o.
Gauss, C. F., Theory of the Motion of the heavenly Bodies, moving about the Sun in conic Sections. Transl. with an Appendix by C. H. Davis. Bost. 1857, 4:o.

Från American Academy of Arts and Sciences i Boston.

Proceedings, III: 32—52.

Från Society of Natural History i Boston.

Journal, VI: 4.
Proceedings, VI: 11—21.

Från American Association for the Advancement of Science i Cambridge.

Proceedings of the 10th & 11th Meetings.

Från Harvard College Observatory vid Cambridge.

Annals of the Observatory, Vol. II: 1.

Från Board of Agriculture of the State of Ohio i Columbus.

Elevents Report.

Från American Philosophical Society i Philadelphia.

Proceedings, Vol. VI: 57, 58.

Från Academy of Natural Sciences i Philadelphia.

Journal. Vol. III: 4.
Proceedings, 1857: 11—14. 1858: 1—10.
Notice of some Remarks by the late H. Miller. Philad. 1857, 8:o.

Från Academy of Science i St. Louis.

Transactions. Vol. I: 2.

Från Prof. Silliman och Dana i NewHaven.

American Journal of Science and Arts. N:o 64, 71, 72, 74—76.

Från Académie Imp. des Sciences etc. i Lyon.

Memoires. Classe des Sciences. T. 5—7.
— — — — Lettres. T. 5, 6.

Från Académie Imp. d'Agriculture etc. i Lyon.

Annales. 2:e Série: T. VII: 1. VIII. 3:e Sér. T. I.

Från Société Linnéenne i Lyon.

Annales. Nouvelle Sér. T. 2—4.

Från Corps Imp. des Ingenieurs des Mines de Russie i St. Petersburg.

Annales de l'Observatoire Physique central. 1854: 1. 1855: 1, 2. 1856: 2.

Från Hr J. Lovering i Cambridge.

Hall, J. P., Register of the Thermometer 1821—1856, in Boston. S. l. a. 4:o.

Från Scientific Council of the Dudley Observatory i Albany.

Defence of Dr. Gould. 2d Ed. Alb. 1858.
An Address to the Citizens of Albany. Ib. 1858.

Från Författarne.

Graham, J. D., Report on the Lake Harbor Improvements. Wash. 1858, 8:o with a Map. fol.
Helmersen, G. v., Geologische Bemerkungen auf einer Reise in Schweden und Norwegen. St. Petersb. 1858, 4:o.
Jordan, A., Mémoire sur l'Aegilops triticoides. Paris, 1856, 8:o.
— — de l'Origine des diverses variétés d'arbres fruitiers. Par. 1853, 8:o.
Leidy, J., Notice of Remains of extinct Vertebrata from the Valley of the Niobrara River. Philad. 1858, 8:o.

Skänker till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Hr Major Bratt i Carlskrona.

En hud af Myrmecophaga jubata.

Af Hr Magister O. A. Stridsberg.

En Strix nyctea.

Af Hr R. G. Elgenstjerna.

En varietet af Emberiza citrinella.

Botaniska afdelningen.

Af Hr W. Davidson.

Två synnerligen vackra afbarkade stammar af svensk masurbjörk.

Meteorologiska Observationer å Stockholms Observatorium i Juli 1858.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindriktning.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,21	25,15	25,12	+14°,6	+15°,8	+12°,2	O.N.O.	V.	V.S.V.	Halfkl., regn
2	25,20	25,22	25,29	+16,0	+17,0	+13,0	S.	S.	S.	Halfklart
3	25,33	25,40	25,46	+16,0	+16,3	+14,6	S.	O.S.O.	V.S.V.	Halfklart
4	25,49	25,45	25,39	+15,0	+21,1	+15,0	Lugnt	S.V.	S.S.V.	Halfklart
5	25,33	25,29	25,30	+20,0	+20,9	+15,1	V.S.V.	S.	S.	Halfklart
6	25,31	25,34	25,34	+17,0	+18,9	+15,5	Lugnt.	S.S.O.	S.S.O.	Näst. mulet
7	25,39	25,41	25,41	+17,0	+20,5	+16,9	Lugnt.	O.S.O.	O.	Näst. mulet
8	25,35	25,35	25,37	+20,0	+18,0	+16,8	O.S.O.	O.S.O.	O.	Mulet, regn
9	25,42	25,50	25,53	+16,0	+20,0	+18,9	V.	V.N.V.	O.S.O.	Klart
10	25,49	25,43	25,41	+17,5	+23,2	+18,2	N.	O.	Lugnt.	Halfklart
11	25,35	25,37	25,36	+20,0	+22,0	+19,2	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Näst. klart
12	25,30	25,33	25,35	+18,6	+20,0	+19,0	N.O.	O.N.O.	N.O.	Mulet, regn
13	25,34	25,34	25,36	+19,1	+23,4	+21,0	Lugnt.	O.N.O.	Lugnt.	Mulet
14	25,39	25,41	25,42	+19,2	+24,5	+20,1	V.	V.	V.	Näst. klart
15	25,43	25,43	25,46	+20,0	+27,5	+23,0	V.	V.S.V.	Lugnt.	Klart
16	25,50	25,52	25,61	+21,5	+28,7	+23,0	N.	N.N.O	N.N.O.	Klart
17	25,63	25,68	25,70	+20,1	+27,0	+21,9	Lugnt.	O.N.O.	O.N.O.	Klart
18	25,73	25,72	25,69	+19,0	+28,8	+21,2	O.N.O.	S.S.O.	S.	Klart
19	25,64	25,59	25,57	+20,0	+30,0	+23,4	S.S.V.	V.S.V.	Lugnt.	Näst. klart
20	25,54	25,50	25,46	+24,0	+27,5	+21,6	Lugnt.	S.	S.	Klart
21	25,44	25,43	25,41	+22,0	+30,6	+23,5	V.S.V.	V.S.V.	S.S.O.	Halfklart
22	25,39	25,36	25,33	+22,8	+30,0	+23,0	Lugnt.	O.S.O.	S.O.	Näst. klart
23	25,29	25,34	25,37	+21,0	+22,1	+19,0	V.	V.	V.S.V.	Halfklart
24	25,39	25,32	25,29	+19,0	+25,0	+20,2	V.S.V.	S.	S.V.	Halfklart
25	25,22	25,09	24,95	+18,0	+22,2	+19,0	Lugnt.	O.S.O.	O.S.O.	Halfklart
26	24,81	24,77	24,80	+17,0	+20,0	+17,0	S.S.O.	S.O.	S.O.	Halfklart
27	24,83	24,92	24,99	+16,8	+18,0	+16,2	V.	V.	V.	Mulet, åska
28	25,03	25,09	25,15	+17,0	+21,2	+16,1	V.	V.	V.	Klart
29	25,22	25,24	25,31	+17,5	+23,2	+18,0	Lugnt.	O.N.O.	O.N.O.	Halfklart
30	25,31	25,36	25,43	+17,5	+23,1	+19,2	Lugnt.	O.N.O.	O.N.O.	Halfklart
31	25,44	25,48	25,46	+18,4	+22,0	+18,0	O.N.O.	O.	O.N.O.	Näst. klart
Medium	25,346	25,349	25,358	+18,63	+22,85	+18,67	Nederbörden = 2,406 dec. tum.			
		25,351			+20°,05					

i Augusti 1858.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindriktning.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,41	25,43	25,51	+18°,6	+23°,2	+16°,0	O.N.O.	Lugnt	N.	Näst. mulet
2	25,62	25,64	25,65	+12,5	+20,0	+15,5	N.	N.N.O.	Lugnt	Klart
3	25,63	25,58	25,59	+14,3	+20,5	+15,2	Lugnt	O.N.O.	Lugnt	Klart
4	25,57	25,58	25,55	+15,7	+22,0	+16,0	Lugnt	S.O.	S.O.	Klart
5	25,52	25,49	25,41	+17,0	+21,3	+19,0	S.O.	S.O.	S.S.O.	Klart
6	25,42	25,43	25,49	+19,5	+25,0	+18,5	V.S.V.	S.S.V.	S.	Halfklart
7	25,55	25,59	25,66	+16,0	+23,0	+18,0	V.N.V.	V.N.V.	N.N.O.	Halfklart
8	25,76	25,81	25,85	+16,4	+22,2	+16,9	N.	N.O.	Lugnt	Klart
9	25,86	25,81	25,80	+14,5	+23,9	+18,5	Lugnt	O.	Lugnt	Klart
10	25,76	25,74	25,74	+16,4	+25,5	+18,6	Lugnt	Lugnt	Lugnt	Klart
11	25,76	25,75	25,73	+15,6	+26,0	+18,0	Lugnt	O.	Lugnt	Klart
12	25,74	25,69	25,65	+16,3	+27,0	+19,6	Lugnt	Lugnt	S.V.	Klart
13	25,65	25,62	25,63	+17,2	+24,6	+19,5	Lugnt	S.S.O.	S.	Klart
14	25,60	25,57	25,54	+18,2	+29,0	+21,0	S.S.V.	S.	S.	Halfklart
15	25,55	25,54	25,57	+18,2	+29,0	+19,0	Lugnt	V.	Lugnt	Halfklart
16	25,57	25,54	25,53	+18,5	+24,0	+19,0	Lugnt	O.S.O.	Lugnt	Näst. klart
17	25,50	25,50	25,48	+19,4	+21,1	+18,6	N.O.	N.N.V.	S.	Näst. mulet
18	25,53	25,54	25,56	+18,0	+27,4	+20,0	Lugnt	Lugnt	S.	Klart
19	25,53	25,52	25,49	+17,5	+27,0	+21,6	S.S.V.	S.S.V.	Lugnt	Halfklart
20	25,49	25,52	25,52	+18,5	+23,0	+18,0	N.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Klart
21	25,52	25,53	25,54	+15,3	+22,7	+17,3	Lugnt	O.N.O.	S.O.	Näst. klart
22	25,53	25,48	25,48	+14,4	+24,5	+19,0	S.V.	V.	V.N.V.	Klart
23	25,48	25,46	25,49	+15,6	+26,4	+18,2	V.	V.	V.	Halfklart
24	25,49	25,41	25,30	+16,0	+23,9	+18,8	Lugnt	V.S.V.	V.S.V.	Halfklart
25	25,23	25,17	25,15	+15,0	+23,0	+17,0	V.S.V.	S.V.	S.S.V.	Halfklart
26	25,16	25,15	25,10	+13,7	+20,0	+14,8	S.S.V.	V.S.V.	N.N.V.	Klart
27	25,05	25,03	25,09	+14,1	+18,6	+13,0	V.N.V.	N.V.	N.	Mulet
28	25,11	25,12	25,18	+11,6	+16,1	+14,5	V.N.V.	N.	N.	Halfklart
29	25,11	25,11	25,13	+16,1	+19,6	+19,4	N.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Mulet
30	25,12	25,17	25,21	+19,0	+20,0	+18,2	O.N.O.	O.	O.N.O.	Halfmulet
31	25,19	25,24	25,23	+17,5	+20,0	+16,4	N.O.	O.	O.	Halfmulet
Medium	25,484	25,476	25,479	+16,34	+23,21	+17,84	Nederbörden = 0,688 dec. tum.			
	25,480			+19°,13						

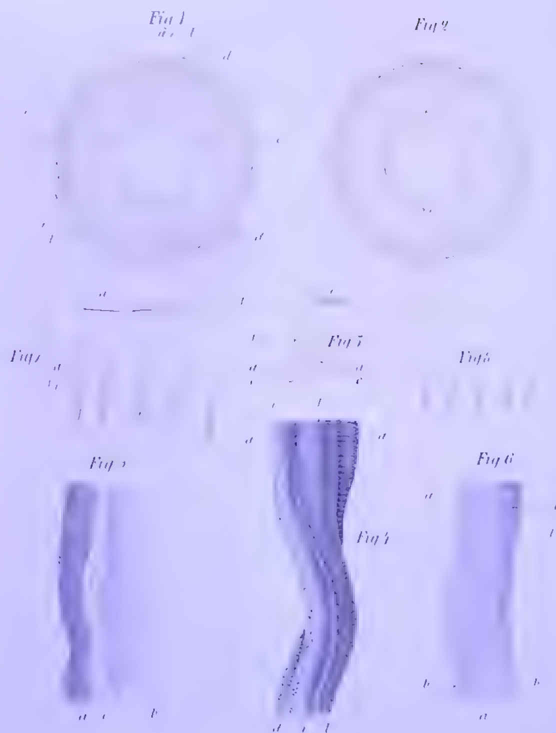
i September 1858.

	Barometern reducerad till 0° Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindriktning.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,21	25,24	25,29	+14°,8	+18°,0	+16°,0	O.N.O.	Lugnt	O.N.O.	Mulet
2	25,30	25,33	25,37	+15,0	+20,3	+16,4	Lugnt	V.S.V.	S.	Halfklart
3	25,42	25,41	25,37	+13,4	+20,2	+16,4	S.	V.S.V.	S.S.O.	Halfklart
4	25,27	25,28	25,31	+17,0	+20,2	+17,1	S.S.O.	V.S.V.	V.N.V.	Näst. mulet
5	25,28	25,20	25,26	+13,8	+20,1	+17,2	Lugnt	S.S.V.	S.S.V.	Mulet
6	25,19	25,15	25,18	+17,1	+21,0	+13,4	O.S.O.	S.S.O.	S.S.V.	Halfklart
7	25,28	25,32	25,41	+12,0	+18,0	+15,0	S.V.	S.V.	V.S.V.	Halfklart
8	25,43	25,44	25,42	+13,1	+17,9	+14,0	Lugnt	S.S.O.	S.S.O.	Halfklart
9	25,42	25,48	25,53	+13,6	+18,1	+15,5	Lugnt	S.V.	S.V.	Halfkl., regn
10	25,55	25,55	25,59	+14,1	+20,1	+17,4	Lugnt	S.S.V.	S.S.V.	Halfklart
11	25,62	25,61	25,65	+15,1	+21,0	+18,0	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Halfmulet
12	25,71	25,70	25,68	+15,6	+21,3	+17,1	V.N.V.	V.S.V.	V.S.V.	Näst. klart
13	25,66	25,59	25,51	+16,6	+22,4	+18,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
14	25,42	25,44	25,51	+15,0	+ 8,7	+10,0	V.S.V.	N.	V.	Mulet, regn
15	25,46	25,31	25,26	+10,6	+16,2	+12,9	V.	V.S.V.	V.S.V.	Näst. mulet
16	25,35	25,55	25,61	+12,0	+16,4	+11,0	N.N.V.	N.V.	N.V.	Halfklart
17	25,70	25,77	25,82	+ 8,0	+17,0	+ 9,5	Lugnt	Lugnt	Lugnt	Halfklart
18	25,84	25,82	25,78	+ 8,0	+17,0	+10,0	Lugnt	V.N.V.	Lugnt	Halfklart
19	25,72	25,63	25,57	+ 9,8	+17,3	+11,0	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Klart
20	25,45	25,38	25,38	+11,5	+15,6	+13,6	S.V.	V.S.V.	V.	Halfklart
21	25,42	25,39	25,42	+10,6	+19,0	+14,9	V.S.V.	V.	V.	Näst. klart
22	25,47	25,51	25,52	+13,0	+21,8	+13,1	Lugnt	Lugnt	Lugnt	Halfklart
23	25,53	25,54	25,57	+14,5	+17,1	14,8	Lugnt	V.S.V.	S.S.V.	Mulet
24	25,49	25,42	25,42	+12,5	+20,5	+15,5	Lugnt	S.S.V.	S.S.V.	Klart
25	25,44	25,41	25,26	+14,5	+17,0	+16,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Halfmulet
26	25,36	25,42	25,44	+14,1	+17,0	+11,5	V.	V.	V.	Klart
27	25,47	25,46	25,30	+ 9,0	+15,0	+13,0	V.S.V.	V.S.V.	S.S.V.	Näst. mulet
28	25,17	25,13	25,27	+16,1	+17,4	+12,5	V.S.V.	V.	V.	Klart
29	25,42	25,52	25,60	+ 9,2	+14,6	+ 7,6	V.	V.	V.S.V.	Klart
30	25,58	25,47	25,26	+ 5,5	+15,0	+13,5	Lugnt	S.	S.S.O.	Halfklart
Medium	25,454	25,449	25,452	+12,84	+18,04	+14,06	Nederbörden = 0,963 dec. tum.			
	25,452			+ 14°,98						

i Oktober 1858.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindriktning.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	24,98	25,06	25,15	+14°,0	+15°,2	+ 9°,1	S.	S.V.	S.V.	Klart
2	25,02	24,87	24,92	+ 8,0	+13,0	+10,2	S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Strömulet
3	24,99	25,00	25,20	+ 8,6	+11,0	+ 6,1	V.	V.	N.V.	Mulet, regn
4	25,43	25,49	25,45	+ 4,0	+11,4	+11,2	Lugnt.	S.S.O.	S.	Mulet
5	25,39	25,28	25,18	+12,0	+15,0	+12,9	S.S.V.	S.	S.	Strömulet
6	25,11	25,00	25,02	+10,9	+14,0	+ 9,2	S.S.V.	S.S.V.	V.S.V.	Strömulet
7	25,16	25,26	25,17	+ 5,2	+10,5	+ 9,4	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet
8	24,88	24,87	24,89	+11,0	+12,0	+ 8,9	S.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
9	25,06	25,24	25,43	+ 6,0	+10,0	+ 5,5	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
10	25,49	25,54	25,54	+ 4,6	+12,3	+ 7,0	V.S.V.	V.S.V.	O.S.O.	Halfklart
11	25,48	25,45	25,48	+ 5,6	+ 9,5	+ 8,2	N.O.	N.O.	O.S O.	Näst. mulet
12	25,48	25,45	25,33	+ 8,7	+12,0	+10,5	O.S.O.	O.S O.	S.	Mulet
13	25,27	25,33	25,34	+ 9,0	+12,1	+10,6	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet
14	25,34	25,49	25,52	+ 9,5	+10,8	+ 9,4	V.N.V.	V.S.V.	V.S.V.	Strömulet
15	25,34	25,28	25,35	+ 9,8	+15,0	+10,4	V.S.V.	V.N.V.	V.	Klart
1	25,35	25,37	25,38	+10,1	+10,0	+ 7,0	V.S.V.	V.	Lugnt.	Mulet
17	25,34	25,34	25,34	+ 8,0	+ 8,2	+ 6,0	Lugnt.	Lugnt.	N.N.O.	Mulet
18	25,28	25,38	25,47	+ 2,0	+ 5,6	+ 2,5	N.	N.N.O.	N.	Strömulet
19	25,59	25,68	25,73	+ 1,0	+ 6,4	+ 2,0	N.	N.N.O.	Lugnt.	Klart
20	25,69	25,65	25,57	0,0	+ 7,0	+ 2,3	Lugnt.	V.S.V.	O.	Klart
21	25,44	25,39	25,43	+ 2,0	+ 8,0	+ 2,3	V.	V.S.V.	V.S.V.	Näst. klart
22	25,45	25,49	25,53	+ 1,5	+ 8,2	+ 5,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
23	25,56	25,59	25,59	+ 3,8	+10,0	+ 5,2	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
24	25,57	25,55	25,53	+ 6,0	+10,0	+ 8,0	V.S.V.	V.S.V.	Lugnt.	Strömulet
25	25,46	25,51	25,63	+ 5,1	+ 8,5	+ 4,0	V.S.V.	V.	O.N.O.	Halfklart
26	25,77	25,81	25,75	+ 0,5	+ 7,3	+ 2,8	Lugnt.	V.S.V.	S.S.V.	Näst. klart
27	25,53	25,37	25,18	+ 8,0	+10,1	+ 9,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet
28	25,09	25,12	25,21	+ 7,0	+ 7,5	+ 1,1	V.	V.N.V.	V.N.V.	Klart
29	25,22	25,33	25,49	— 1,0	+ 2,0	— 0,5	N.N.V.	N.N.V.	N.	Näst. mulet
30	25,68	25,71	25,70	— 4,8	0,0	+ 0,1	N.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	Halfklart
31	25,64	25,73	25,95	+ 0,6	+ 2,4	— 1,0	V.N.V.	O.N.O.	O.	Strömulet
Medium	25,357	25,375	25,402	+ 5,70	+ 9,52	+ 6,27	Nederbörden = 0,873 dec. tum.			
		25,378			+ 7°,16					

STOCKHOLM, 1859. P. A. NORSTEDT & SÖNER.



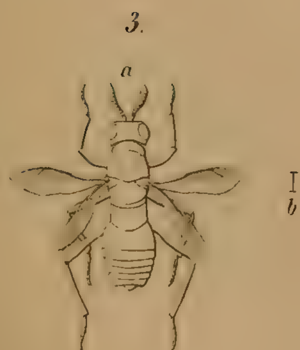
1.



2.



3.



3.





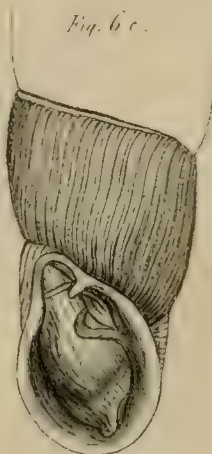
Gen. Stab. Lith. Inr.

















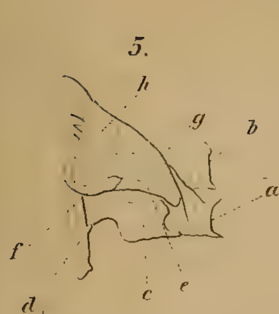




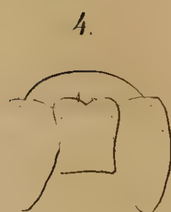


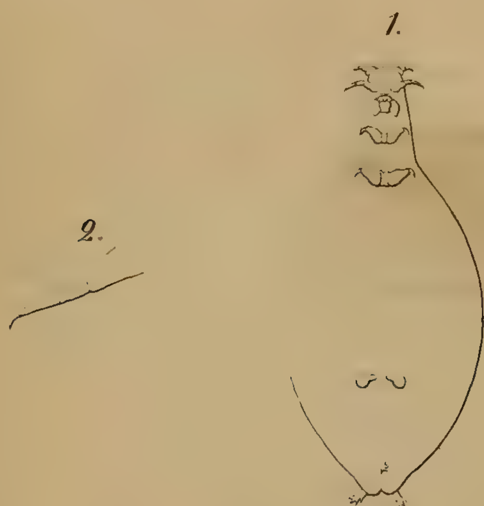


Lilljeborg del.


5.
h
g
b
a
f
d
c
e


3.


4.


1.


2.


7.


6.